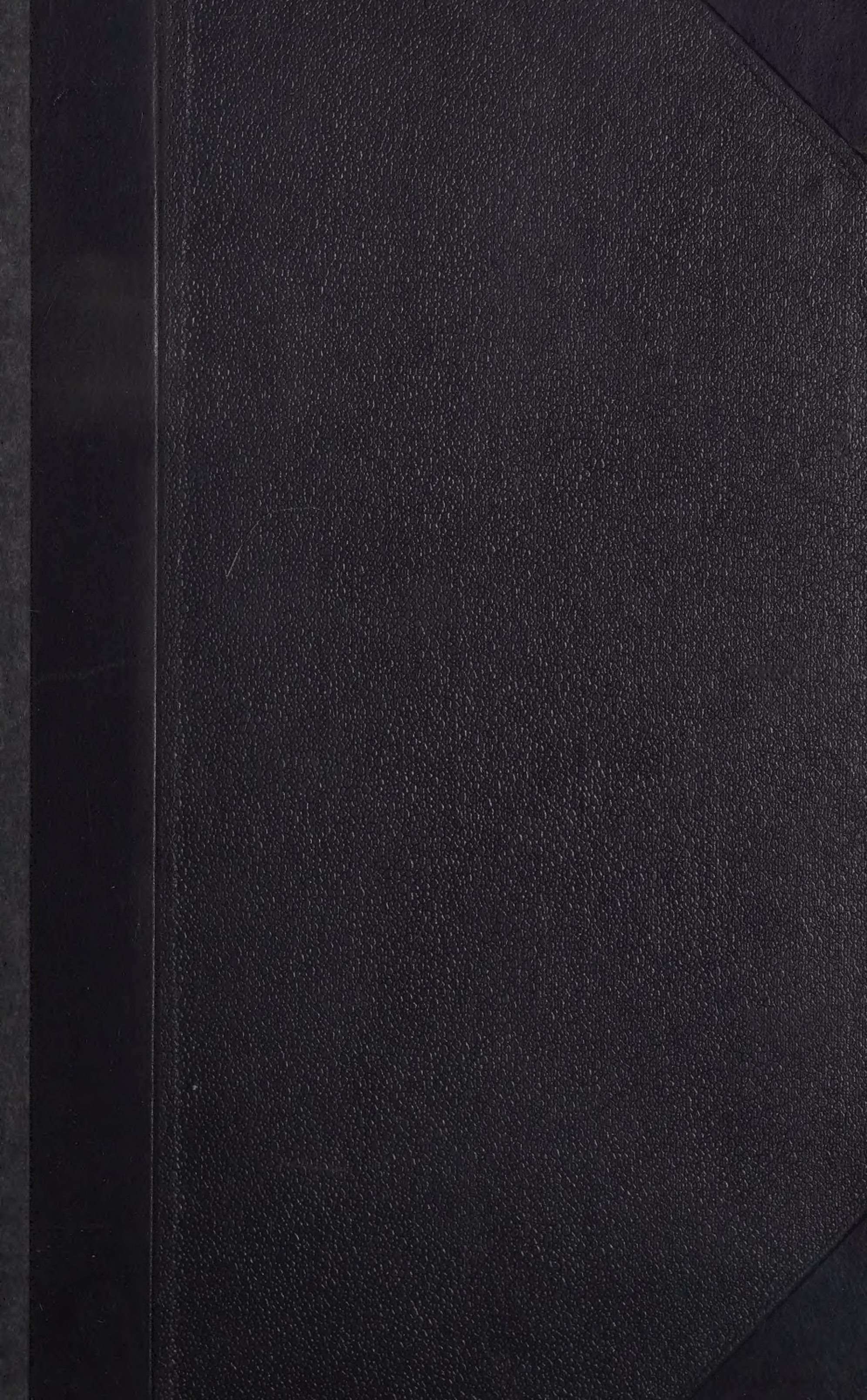
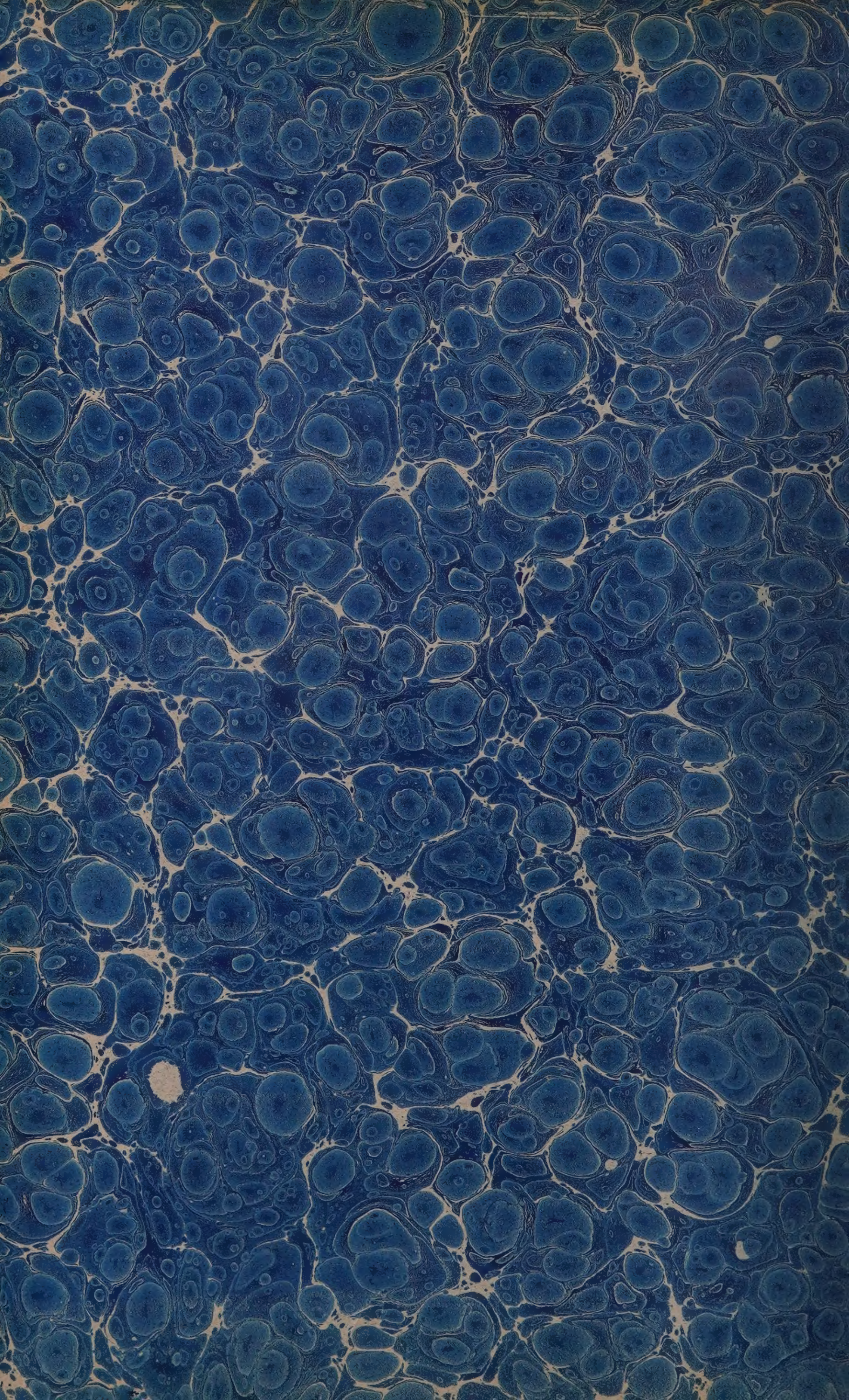
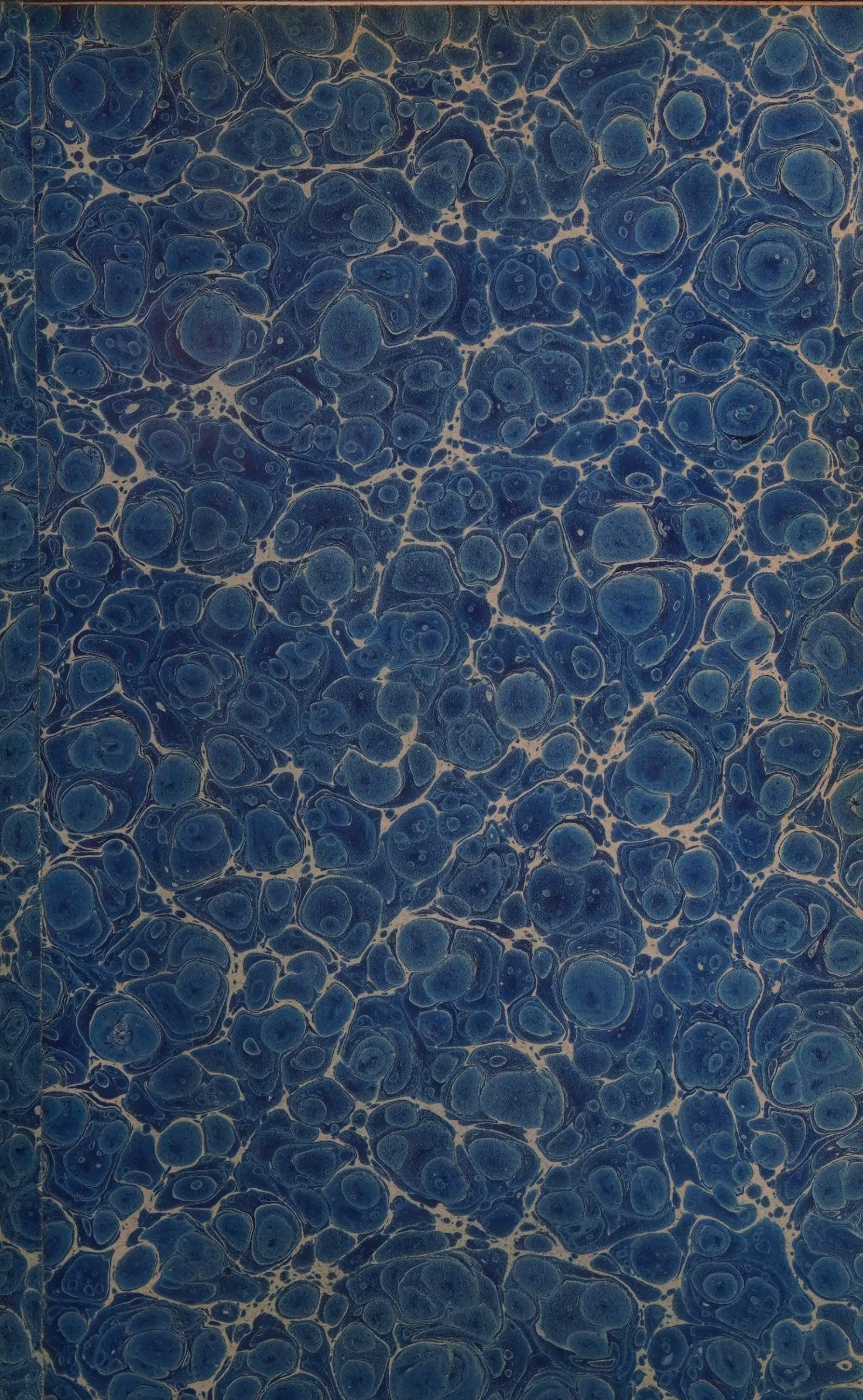
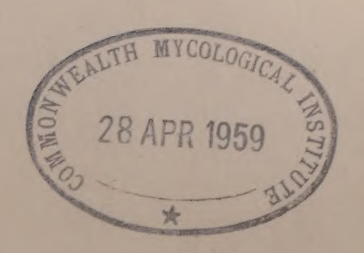







COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
28 APR 1959

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

BULLETIN TRIMESTRIEL

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

pour le progrès et la diffusion des connaissances relatives aux Champignons

(Reconnue d'utilité publique par Décret du 20 mars 1929)

FONDÉ EN 1885

TOME XLVIII

ANNÉE 1932

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
84, Rue de Grenelle, 84

1932



Professeur A. de JACZEWSKI

Additamenta ad floram Sibiriae Asiaeque orientalis mycologicam.

Pars prima : Polyporaceae.

Doctor Albert PILÁT, Praga.

(Cum tabulis I-VIII).

A celeberrimo professore Murashkinsky, omskiensi, tempore ultimorum trium annorum aliquas copiosas missiones fungorum lignobioticorum provenientium e Sibiria et Asia extremo orientali obtinui, ut ipsos in classes determinem. Primam missionem collaboravi in tractatu « Hymenomycetes Murashkinskyani », qui hoc tempore proxime publicabitur et qui in ephemeride « Beihefte zum Botanischen Centralblatt » continebitur. Alias missiones professoris Murashkinsky erant sic copiosae, ut meus labor hodiernus sit multo longior, licet solum res sit continuatio laboris praecedentis.

In hac prima parte meae publicationis praesentis prospectum Polyporacearum explico, in quantum exsiccata fungorum ex hac familia in missionibus professoris Murashkinski contenta sunt. In parte futurae meae publicationis, ceterae species fungorum missorum sequentur, quorum nummerus similiter magnus est.

Cum prima missione fungorum mihi missorum contemporaliter prof. Murashkinsky aliam collectionem determinandam professori E. A. Burtio, St. Louis, (Missouri U.S A.) mandavit, qui resultata in opere sic dicto : » Hymenomycetous Fungi of Siberia and Eastern Asia- moustly of wooddestriyng species « in Annals of the Missouri Botanical Garden, vol. XVIII, 1931, p. 469-487 publicavit. Aliquae exsiccata Burtii eorum specierum duplicata erant, quae egomet obtinui, alia varia sunt. Exsiccata in quorum studio meum opus hodiernum positum est, sunt differentia a exsiccatis professoris Burt. Si comparo resultata laboris mei cum resultatibus cel. prof. Burt, in quantum nobis exsiccata similia erant, video, nos mutandis mutanda ad omnino aequalia resultata pervenisse.

Occupatio mycologica, qua cel Murashkinsky in Sibiria functus est, est maxime meritorum plena. Usque hac tempora minime de Sibiria et Asia orientali mycoflora nota erat et in quantum fert fontes litterarios, etiam paucissimi sunt. In principio secundi dimidii saeculi praecedentis fungos in vicinitate oppidi Minussinsk in Sibiria cel. Martianoff legebat et collectiones eius determinavit cel. de Thümen in quinque publicationibus sic dictis « Beiträge

zur Pilzflora Sibiriens », in Bulletin de la Soc. Imp. Moscou, vol. 52, 53, 55, 56, 1877-1881. Novum additamentum ad fungos Sibiriae cognoscendos a cel. Saccardo provenit et in Bulletin de la Soc. Bot. Belg., vol. XXVIII, p. 77-117, tab. 4-6 publicata est. Opera citata pro dolor mihi non sunt accessibilia, sed eorum inopiam non persentivi, quia ea opera hodie multum antiquata sunt et etiam ex ea causa, quia mentiones de divulgatione specierum singularium in Sibiria, in quantum in his operibus contentae sunt, iam a cel. Saccardo excerptae sunt et etiam in descriptionibus singularum specierum apud eius Sylloge fungorum, omnium, hucusque cognitorum citatae sunt.

Omnia exsiccata mihi mandata cel. Murashkinsky non colligebat, sed tota series aliorum collectorum et hoc in locis maxime diffusis tota in paene asiatica parte Unionis Republicarum Socialisticarum Sovjeticarum. Haec sunt speciali modo :

Murashkinsky in districtibus Barnaul (1925, 1930), Omsk (1925, 1928), Tara (1928, 1929), Abakansk (1927), in montibus Sajany (1927) in montibus Altaj (1926) ; *Krawtzew* in districtibus Tomsk (1931), Tara (1929), Kuznetzk (1929, 1930, 1931), Amur (1928), Tomsk (ad flumen Tschulym, 1931), Atzschinsk (1929), Chakassk (1931), *Konjew* in montibus Sajany (1929) et in districtibus Barnaul (1927, 1928), Kansk (1930) ; *Ziling* in districtibus Omsk (1927, 1928), Tomsk (1927, 1929), Tara (1928, 1929), Nikolsk-Usurisjsk (1928), Amur (1928), Wladiwostok (1928) ; *Drawert* in districtibus Barnaul (1928), Bijsk (1928) ; *Tratzuk* in distr. Barnaul (1930) ; *Chomutsky* in distr. Omsk (1928, 1930 et in montibus Ural (1929, 1930) ; *Poljakow* in montibus Sajany (1928) et in distr. Tara (1928) ; *Ugolnikow* in distr. Omsk (1928) ; *Tzelitschewa* in distr. Tomsk (1929, 1930) ; *Katajewskaja* in montibus Altaj (1928) et in distr. Krasnojarsk (1926), Kansk (1926, 1927) ; *Pawlowa* in montibus Ural (1929) ; *Baranow* in distr. Tara (1926) ; *Stefanoff* in distr. Tara (1929, 1931) ; *Makaroff* in distr. Bijsk (1928).

Alii collectores, qui pauca exsiccata solum collegerant, apud species ipsis convenientes nuncupati sunt.

Cel. Murashkinsky exsiccata omnino in statu bono demandavit et etiam in pulchris exemplaribus ita, ut paucis excipiendis fere omnia determinare possim. Solum aliquae sterilia exemplaria in parte non determinari quia carposomata ipsorum haud typica erant, In summa a cel. Murashkinsky 236 exsiccata ex familia Polyporacearum obtinui, quae omnino omnes determinavi. Haec collectio bonum prospectum sibiricarum et extremi Asiae orientis Polyporacearum offerre potest, quamquam naturaliter non adhuc completum. Mihi possibile erat determinare ex his longinquis et myco-

logico modo parum notis regionibus relativiter copiosam multitudinem specierum multo majorem, quam de regionibus aliquorum statuum Europae scimus.

Summa summarum possumus dicere, quod iam in primo meo opere dixeram, mycofloram Sibiriae valdo simillem esse mycoflorae Europeae, si specialiter regiones montanas et silvis copertas a. e. Europae centralis comparamus Mycoflora Asiae in extremo oriente solum parum a mycoflora Sibiriae distat et iam relationes ad mycofloram Americae borealis praestat. In summa differentia inter mycofloram sibiriensem et eam Asiae extremi orientis non tam magna est.

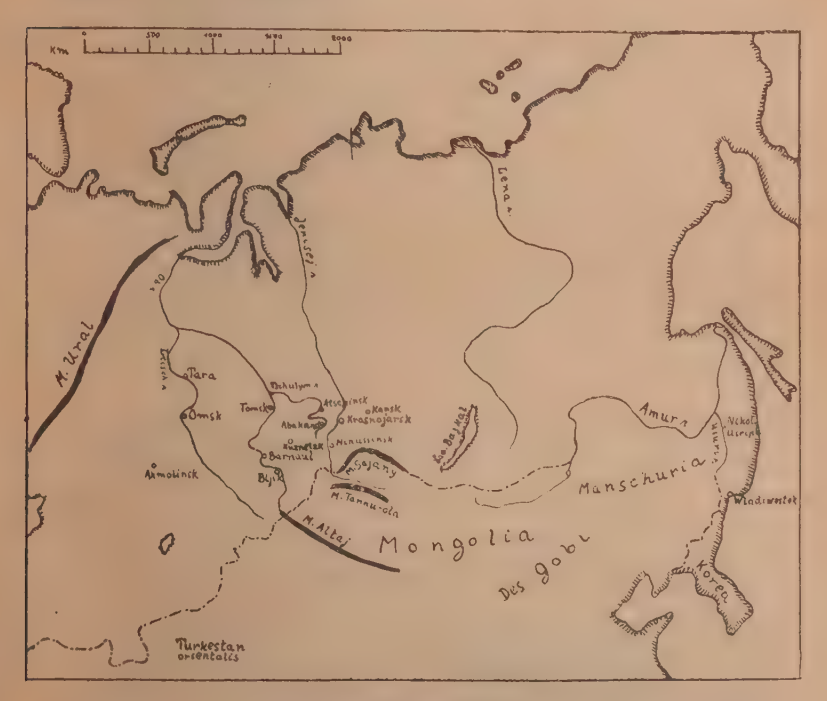


FIG. 1. — *Sibiria et Asia orientalis*, cum localitatibus citatis. 1 : 60,000.000.
Autor delin.

In re materiali sibirico et Asiae extremo orientalis solum paucas novas species potui discernere, quae tamen non volunt dicere has species non potuisse etiam in Europa crescere et haec dico ex hoc motivo, quia Europa in quantum fert fungos majores non tam bene perlustrata est. Argumenta probativa ad species in sequen-

tibus citata in meo herbario privato deposita sunt et duplicata in herbario Laboratorii Phytopathologici Academiae Agrooeconomicae in Omsk.

Polyporus Fries p. p.

Polyporus osseus Kalchbrenner.

Ad truncum *Laricis sibiricae*, Sibiria, districtus Barnaul, leg. Murashkinsky, VII, 1930, nº 314.

Carposoma typicum. Cum speciminibus carpaticis optime convenit.

Polyporus sulphureus Bull.

Comp. Hymenomycetes Murashkinskyani, nº 45, 94.

Polyporellus Karsten.

Polyporellus arcularius Batsch subsp **strigosus** B. et G.

a) Ad truncum *Betulae verrucosae*, Asia, montes Sajany, leg. Konjew, 5. V, 1929. Misit et determinavit Murashkinsky, nº 754.

b) Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, distr. Omsk, leg Zilling, IX, 1928, det. Murashkinsky, nº 225.

Polyporellus arcularius Batsch. subsp. **strigosus** B. et G. var. *minutipora* Pilat. Comp. Hymenomycetes Murashkinskyani, nº

Polyporellus brumalis Persoon.

Comp. Hymenomycetes Murashkinshyani, n 66.

Polyporellus albiceps Peck.

Comp. Hymenomycetes Murashkinskyani, nº 91.

Polyporellus varius Fries.

Comp. Hymenomycetes Murashkinskyani, nº 63, 93.

Polyporellus varius Fries f. *pertenuis* Kalchbrenner Pilat.

Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Tomsk, leg. Tzelitzschewa, VIII, 1929.

Bona varietas, probabiliter coniferícola, ex Europa adhuc non notata et ut species incerta habita. Differt a typo pileo pertenui, vix 2 mm. crasso, glaberrino, castaneo. Tubulis decurrentibus. Stipite toto obscure badio usque nigro, rugoso. Poris minimis. A cel Kalchbrenner ex speciminibus prope Minussink Sibiriae lectis descripta.

Polyporus varius Fries. f. **melanopodiformis** Pilat.

Comp Hymenomycetes Murashkinskyani n°

Polyporellus squamosus Huds.

a) Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tara, leg. et det. Murashkinsky, VIII, 1931, n° 313.

b) Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tara, leg. et det Murashkinsky, VII, 1929, n° 306.

Polyporellus elegans Bull. var. **nummularius** Bull.

a) Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. Ziling, n° 311.

b) Ad truncum *Betulæ pubescentis*, Sibiria, districtus Kuznetzk, IX, 1930, leg. Krawtzew, n° 312.

Spongipellis Pat.

Spongipellis borealis (Wahl.) Pat.

a) Ad truncum *Piceae obovatae*, Sibiria, districtus Kuznetzk VIII, 1930, leg. Krawtzew et det. Murashkinsky, n° 309 b.

Specimen typicum !

b) Ad truncum *Populi tremulae* (?), Ural, VIII, 1930, leg. Chomutsky.

Specimen typicum, cystidiis frequentissimis, elliptice-fusiformibus, tenuiter vel mediocriter tunicatis, hyalinis 25-30 × 6-10 μ magnis.

Matrix (*Populus tremula*) verisimiliter non recte indicata est. In specimine meo nullum lignum adest.

Spongipellis Litschaueri Lohwag.

Ad truncum *Quercus mongolicae*, Asia orientalis, districtus Amur, 1928, leg. Krawtzew.

Cum speciminibus europaeis optime convenit.

Leptoporus Quélet.

Leptoporus lacteus (Fries) Quélet.

a) Ad truncum *Populi tremulae*, Ural, Iwdel, IX, 1930, leg. Chomutsky, nº 1073.

b) Ad truncum *Betulae*, Sibiria, districtus Kuznetzk, 15, X, 1930, leg. Krawtzew, nº 209. Sporae, 4 1/2 × 1-1 1/2 μ.

c) Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Zuznetzk, 20, VII, 1931, leg. Krawtzew. Sporae 3 1/2 × 1 μ, nº 266.

d) Ad *Betulam dahuricam*, Asia orientalis, districtus, Amur, VIII, 1928, leg. Krawtzew. Sporis non visis, nº 210.

Leptoporus albellus (Peck.) B. et G. (Tab. I, fig. 4).

a) Ad truncum *Pini silvestris*, Sibiria, districtus Tara VIII, 1928, leg. Ziling, nº 307. Specimina typica.

b) Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Kuznetzk, IV, 1931, leg. Krawtzew, nº Pl. a. 10.

c) Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. Ziling, nº Pl. 755.

d) Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Kuznetzk, IV, 1931, leg. Krawtzew, nº Pl. 8 a.

e) Ad ramun putridum *Pini silvestris*, Ural, leg. Chomutsky, 17, IX, 1930, nº 254.

f) Ad truncum *Pini silvestris*, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, leg. Ziling, nº 234.

Leptoporus albellus (Peck) B. et G. species maxime variabilis est. Pileo 3,5 cm diam., semiorbiculari, basi crassiori, saepe fere triangulari, albo, superficie cuticula alba, sicca lutescenti, laevi, ca. 100 μ crassa, ex hyphis 3-6 μ crassis, conglutinatis composita, tecto. Trama pilei nivea, molli, spongiosa, sicca fragili subtiliter granulosa, cum $FeSO^4$ incolorabili, fere haud fibrosa, ex hyphis crasse tunicatis, hyalinis, distinctis, 4-6 μ crassis, frequenter auriformiter septoto-nodosis, composita.

Tubulis 3-5 mm. longis, tenuibus, albis, siccis sublutescentibus.

Poris 0,2-0,3 mm. rotundis vel paulisper angulatis, dein saepe elongatis usque haud raro sublabyrinticis, albis dein cremeis vel sublutescentibus.

Tubulotrama ex hyphis subcrasse tunicatis, 2-4 μ crassis, hyalinis, dense plus minus paraleliter contextis.

Basidiis 9-15 × 4-4 1/2 μ, Sterigmatibus binis vel quaternis, ca 2 μ longis.

Sporis cylindraceis, subcurvulis, hyalinis, 3 1/2-5 × 1 1/2-2 μ.

Hab. ad ligna arborum frondosarum et coniferarum. In Europa media et occidentali rare obvia, sed in Siberia Americaque boreali multo frequentius. Leptoporo lacteo Fr. proxime affinis.

A Leptoporo albido Schaeffer prima vista epicute distincta, levi, trama pilei molliori, haud fibrillosa differt. Genera Leptoporus et Ungulina conjungit.

Forma sporarum Leptopori albelli Peck variabilis est.

Haud raro sporas cylindraceas, angustas, 4 1/2 × 1,3 μ, alias usque ellipticas 4 × 2 μ invenimus. Consistentia tramae constans est.

Ea niveo-alba, fere haud fibrosa, fragillima est. Epicutem autem haud constantem invenimus : alias distinctiorem, alias minus distinctam. Quia autem etiam Leptoporus lacteus Fries epicutem quamquam minus distinctam habet, tramamque quoque albam, fragilem quamquam paulisper fibrilosiorem sporaeque similes, haud raro difficile haec duae species dignoscendae sunt. Haec duae species solum formae unius speciei maxime variabilis mihi videntur.

Leptoporus albellus Peck B. et G. f. *raduloides* m. f. n.

Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tara, leg. Stefanoff, IX, 1929, n° 308.

Differt a typo superficie pilei rugosa haud levi ut in typo, acuta sed brevius spinosa Epicute ca. 60-100 μ crassa, distincta Histologia sua cum typo bene convenit. Sporis 3 1/2-1,7 μ, cylindraceis, paulisper subcurvulis.

Leptoporus albidus Schaeffer.

Carposomatibus submagnis, 5-6 cm. diametri. Poris 0,12-0,3 mm. diam. Sporis 3 1/2 4 × 1,2-1,7 μ. Trama pilei exsiccata durissima sed fragilis, alba. Specimen sibiricum a speciminibus europaeis normalibus, per poros paulisper minores, sporasque quoque differt.

a) Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Kuznetzk, ad flumen Tom, IV, 1931, leg Krawtzew, det. Murashkinsky, n° Pl. a 9.

b) Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Kuznetzk, 16, IV, 1931, leg. Krawtzew, n° Pl. a.

Specimina vetusta jam ex anno praecedenti opulentissime ferunda. Sporae 5 × 2 μ.

c) Ad truncum *Pini silvestris*, Ural, 30, X, 1030 leg. Chomutsky, n° 249.

Specimen abnormale. Hyphae nonnulae ex contextu hymenophori in oidias cylindraceas dilabuntur. Oidiae anguste cylindraceae, basi et apice rotundatae, per modum dissimilem magnae, 7-12 × 1 1/2-2 1/2 μ. Quia specimen meum vetustum semiputridumque est difficile est dictu, si istae hyphae oidiae ferentes ad contextum Leptopori pertinent, aut alio aliqui fungo parasitico.

Leptoporus fragilis Fries, Quélet

a) Ad ramos putridos *Pini silvestris*, Ural, 20, X, 1930, leg. Chomutsky, n° 216.

Poris primo rotundatis, dein elongatis usque daedalaeformibus, adultis fere irpexoideis, dentatis. Trama pilei fragilis cum solutione $FeSO^4$ viride coloratur. Reactio haec in carposomatibus juvenilibus tardior, in adultis multo celerior intensiviorque. Hyphae tenuiter tunicatae 1-2 μ crassae, aliquae crassiores, gelatinosae 2-3 1/2 crassae, distincte septato-nodosae. Hyphae subhymeniales 1 1/2-2 1/2 μ crassae, dense contextae. Basidia 10-17 × 3-4 μ. Sporae cylindraceo ellipticae, paulisper curvatae, 3-4,2 × 1-1 1/2 μ.

Rarius in superficie pilei (ut in exemplari, n° 216) stratum contexti spongiosi, ut in speciebus generis Spongipellis, invenimus. In speciminibus normalibus hoc stratum absolute deest.

b) Ad truncum *Populi tremulae* (?) Montes Ural, 21, IX, 1930, leg Chomutsky, n° Pl. 754.

c) Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew, n° b 20.

Carposomatibus fere resupinatis ad var. *resupinatam* B. et G. (Polyporus albobrunneus Romell) tendit.

Leptoporus caesius Schrader.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, n° 15 b.

Leptoporus albosordescens (Romell) Pilat = Spongipellis albosordescens (Romell) B. et G. = Polyporus fissilis Berkeley.

Ad truncum arboris frondosi, Sibiria, distr. Omsk, 1928, leg. Ziling, conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, n° 61.

Leptoporus destructor (Schrad.) B. et G., var. *resupinatus* B. et G.

a) Ad truncum *Pini sibiricae* Mayr, Sibiria, districtus Tomsk, leg. Ziling, VII, 1927, n° 304. Carposomata resupinata e rimis

corticis crescunt. Cum speciminibus europaeis optime convenit. Speciem hanc semper resupinatam inveni. « Varietas » resupinata quam Bourdot et Galzin descripserunt bona species mihi videtur, quæ a vero *Leptopori destructoris* Schrader, specie rarissima, bene distincta est. Propterea hanc speciem resupinatam nomino:

Leptoporus resupinatus (B. et G.) Pilat n. c.

Carposomatibus ubique resupinatis, tenuibus, albis e rimis corticis crescentibus, dein late confluentibus, saepe, basim trunci terramque vicinam incrustantibus, 1/2-2 mm. crassis, membranaceis-carnosis, satis autem firmis, margine sterili, lato, albo, laevi saepe tomentoso, floccoso, dentato-lobato, usque fibrilloso vel byssoideo.

Tubulis brevibus, 0,5-8 mm. longis, irregularibus, irregulariterque ad tramam dispositis, fragillimis, fauce dentatis, albis, dein cremeis, siccis lutescentibus.

Poris irregulariter magnis formatisque, 0,2-0 6 mm. diam.

Trama mollis fragilisque, praecipue exsiccata, ex hyphis 2-4 μ crassis, tenuiter tunicatis, hyalinis, rarius quibusdam septato-nodosis.

Basidiis 10-18 × 3 1/2-5 μ, Sterigmatibus binis vel quaternis, usque 4 μ longis. Sporis ellipticis usque elongatis, basi pauliper oblique depressa 4-5 × 2 1/2-3 μ magnis, saepe uni, bi-vel triguttulatis. Plerumque opulenter fructificans.

Hab. ad ligna, praecipue ad cortices coniferarum in Europa, Asia boreali et verisimiliter etiam in America boreali.

Solutio $FeSO_4$ tramam haud colorat.

b) Ad truncum *Pini silvestris*, Sibiria, districtus Tara, leg. Stefanoff 11, VIII, 1931, det Murashkinsky, n° 772.

Sporis ellipticis, basi oblique acutatis, 5-6 × 1 1/2-3 μ.

Leptoporus Litschaueri Pilat speciesn ova. (Fig. 2; Tab. VIII, fig. 1).

Carposomatibus resupinatis, albis, exsiccatis subcremeis, molliter carnosis. primo plus minus rotundatis dein subincrustantibus, tenuibus, exsiccatis fragillimis ; subiculo (trama) tenui, solum 1/2-1 1/2 mm crasso, albo.

Tubulis 1-3 mm. longis, rectis, saepius tamen plus minus obliquis, subcremeis, exsiccatis fragillimis.

Poris irregularibus, 0,2-0,3 mm. diametri, fauce dentatis, saepe plus minus partialiter apertis, dissepimentis tenuibus, 40-60 μ crassis.

Trama tenuissima, plerumque ca. 250-500 μ crassa, ex hyphis

tenuiter, usque mediocriter tunicatis, hyalinis, irregulariter subdenseque contextis, 3-5 μ crassis, non incrustatis.

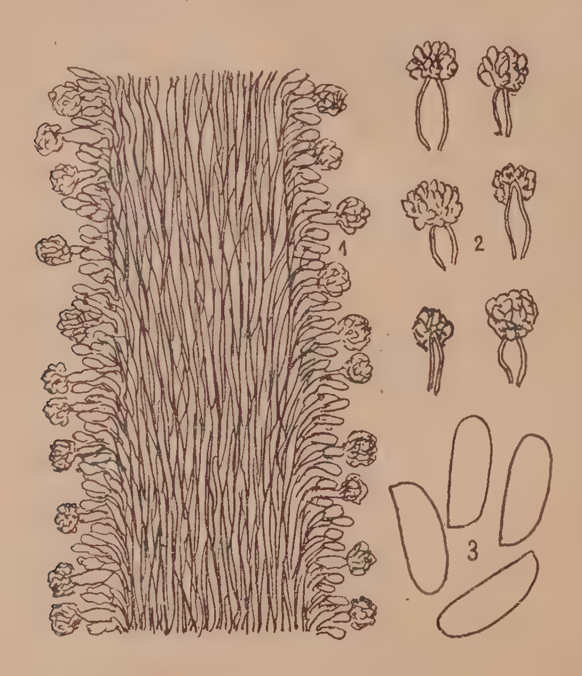


Fig. 2. — Leptoporus Litschauerii Pilat.

1. Pars dissepimenti in sectura.
2. Sex cystidae.
3. Sporae. Autor delin.

Tubulotrama ex hyphis hyalinis, 2-3 1/2 crassis, tenuiter tunicatis, irregularibus, plus minus dense paralleliterque contextis.

Hymenio ex basidiis et cystidiis frequentissimis composito.

Basidiis tenuiter tunicatis, 6-8 × 3-4 1/2 μ.

Cystidiis tenuiter tunicatis, hyalinis, clavatis vel subfusoideis, 8-12 × 4-7 μ, apice incrustationem sphaericam 6-10 μ diam. rugosissimam ferentibus.

Sporis ellipticis vel oblongatis, basi oblique acutatis et uno latere paulisper depressis, 4-5 × 1 1/2-2 μ, plasma homogenea repletis, fecundis.

Hab. ad lignum carbonisatum *Piceae obovatae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, 15, VIII, 1931, leg. Krawtzew. n° b. 26.

Species eximia ex affinitate *Leptopori resupinati* (B. et G.) Pilat et *Leptopori trabei* Rostk, sed certe diversa.

Differt a Leptoporis similibus forma et latitudine sporarum et praecipue cystidiorum admirabilium frequentissimorum praesentia

Hanc speciem sibiricam cel. prof. Litschauerio, mycologo excellenti austriaco, dedicavimus.

Leptoporus adustus (Willd.), Quél.

Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Kuznetzk, leg. Krawtzew, 9, V, 1930, n° 242.

Leptoporus adustus (Willd.), Quél. f. **resupinata** B. et G.

a) Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, distr. Kuznetzk, leg. Krawtzew, 21, VIII, 1930, n° 261.

b) Ad trucum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus, Tara, 27,VII, 1929, leg. Stefanoff, n° 1031.

Leptoporus dichrous (Fries), Quélet.

Ad truncum *Sorbi aucupariae*, Sibiria, districtus Kuznetzk, leg. Krawtzew, 1929, det. Murashkinsky, n° 262.

Leptoporus amorphus (Fries), Quélet.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, n° 00.

Leptoporus uralensis Pilat species nova. (Tab. 1, fig. 1, 2, 3).

Carposomatibus effuso-reflexis usque lateraliter adnexis, basique paulisper reflexis. Pileo tenui, 1-2 mm. crassi, 1/2-1 1 2 cm. lato (saepe vicini seriatim confluentes) parce zonato, parte marginali albo, parte basali luteo-brunneo, laevi glabro, paulisper corrugato, margine acuto, sicco paulisper involuto.

Tubulis 1/2-1 mm. longis, vivis gelatinosis, juvenilibus albis, adultis paulisper fuscescentibus, siccis paulisper subfuscescentibus, ad marginem brevioribus.

Poris magnis, 0,5-0,7 mm. diam. (2-3 ad 1 mm.) angulatis (fere hexangulatis), irregulariter magnis fauce haud scissa, haud dentata, regularibus.

Trama pilei 1/2-1 mm. crassa, alba, viva gellatinosa, gummose ellastica, sicca eburnea. Contextu subhymeniali simili, a trama haud differenciato, ex hyphis similibus, gellatinosis, dense irregulariterque contextis conglutinatisque, indistinctis, 1 1/2-2 1/2 crassis composito.

Basidiis densis, parum distinctis, 15-20 × 3-4 1/2 μ.

Sporis hyalinis longe ellipticis usque cylindraceis, rarius subcurvulis, saepe pluriguttulatis, 3-4×0 8-1. 1/2 μ.

Hab Ad cortices truncorum *Picea obovatae*, in montibus Ural, leg. Chomutsky, 13, IX, 1930, n° 204.

Species haec in affinitatem Leptopori amorphi pertinet, a quo autem facile dignoscitur. Superficies picei absolute glabra est, deinceps trama homogenea, tota gelatinosa, epidermide nulla tecta, stratum contexti albi spongiosi superficiali, quae in Leptoporo amorpho characteristicum, absolute deest, poris multo majoribus, haud aurantio-coloratis. Species characteristica et bene distincta.

Carposomata exsiccata aqua madefacta pulchre reviviscunt.

Leptoporus undatus (Persoon) Pilat n. c.

Ad truncum *Abietis sibiricae* Sibiria districtus Kuznetzk, IX, 1930, leg. Krawtzew, n° Pl. a 4

Tubulis 1-4 mm. longis Poris 120-200 μ diametri, in fauce aeque abscissis. haud dentatis, rotundatis vel subangulatis, dissepimentis tenuibus.

Sporis sphaericis, rarius paulisper angulatis, laevibus, basi paulisper subacutatis, 4-4 1/2 diametri, plasma nebulosa repletis. Trama pilei tenui, 1/2-1 mm. crassa, albida, sicca paulisper lutescenti vel brunnescenti, ex hyphis mediocriter tunicatis 3-6 μ crassis, dense subparalleliter contextis, hyphis lateralibus paulisper tenuioribus, tenuiter tunicatis. Tubulotrama ex hyphis similibus plus minus paralleliter dense contextis. Margo carposomatis acutus, similis, siccus saepe pileiforme reflexus.

Phaeolus Patouillard.

Phaeolus rutilans Pers. Pat.

Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tomsk, 2, VIII, 1930, leg. Tzelitzchewa, n° 208 (vel 268 num. male scriptum) det. Murashkinsky.

Phaeolus fibrillosus Karsten.

Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria districtus Tomsk, 20, VIII, 1930, leg. Tzelitzschewa, det. Murashkinsky, n° 235.

Phaeolus Schweinitzii Fries.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, n° 110.

Coriolus Quélet

Coriolus hirsutus (Wulf.) Quélet f. *abietis* Pilat f. m. n.

Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Kuznetzk, IX, 1930 leg. Krawtzew, n° 235.

Pileis minoribus, 2-3 cm. diam. hemiorbiculatis, reniformibus vel orbiculatis, superficie albido griseis vel albido-lutescentibus, longissime criniformiter villosis, uni vel bizonatis (parum distincte). Poris orbiculatis, griseo brunnescentibus. Tubulis 1-2 mm. longis.

Coriolus hirsutus Wulf. Quélet.

Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tara, 2, VII, 1929, leg. Ziling, n° 218. Forma paulisper abnormalis ! Specimen meum ab insectibus máxima et parte deleta est.

Coriolus pubescens Schum Quélet.

Ad truncum *Populi tremulae*, montes Ural, leg. Chomutsky, 30, X, 1930, Specimen haud typicum ! n° 248.

Coriolus pubescens (Schum) Quélet f. **amurensis** m. f. n.

Pileo semiorbiculari, conchiformi, 3-4 cm. diam. 1 1/2-3 mm. crasso, firmo, coriaceo, superficie fere glabro, solum fibrillis adjacentibus disperse praedito.

Tubulis brevissimis, 1/2-1 mm. longis. Poris majoribus, 0,25-0,4 mm. Trama ex hyphis 2 1/2-3 1/2 μ crassis, crasse tunicatis hyalinis composita. Sporis non visis.

Hab. Ad. truncum *Querci mongolicae*, Asia orientalis, districtus Amur, 15, VIII, 1928, leg. Krawtzew, n° 300.

Coriolus zonatus (Fries). Quélet.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, n° 9.

Coriolus conchifer Schw.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, n° 43.

Coriolus abietinus (Dicks). Quélet. (Tab. II, fig. 1).

Ad truncum *Pini silvestris*, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, lez Ziling, n° 1034.

Coriolus abietinus (Dicks). Quélet f. *caesio-alba* Karsten.

Ad truncum *Pini silvestris* Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. et det. Murashkinsky, n° 246 a.

f. **lenzitoidea** Mur. Poris radialiter confluentibus et lamellas sat regulares effigientibus. Modo microscopico cum typo absolute concordat. Ad truncum *Laricis sibiricae*, Asia, montes Sajany, leg. Murashkinsky. 10, VII, 1927, n° B 9. Hunc fungum (coexemplar) cel. Burt in opere suo citato (Ann. Missouri Bot. Garden 1931, p. 470) sub nomine *Lenzites laricina* Karst. commemorat.

Coriolus pergamenus (Fries) Patouillard.

a) Ad truncum *Querci mongolicae*, Asia orientalis, districtus Amur, 1928 leg. Krawtzew, n° 301.

b) Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, distr. Tara, leg. Murashkinsky, VI, 1925, n° B 13. Specimen male evolutum, paulisper anomalum. Hunc fungum (coexemplar) cel. Burt in tractatu suo citato (Ann. Missouri Bot Garden 1931, p, 470). sub *Lenzite septentrionali* Karst. commemorat.

c) Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, distr. Chakassk, (montes Sajany), XII, 1931. leg. Krawtzew. M. Pl. E. 5. Specimen hoc ad formam pertinet, quae *Coriolum pergamenum* Fr. cum *Coriolo abietino* Dicks. conjungit. Cystidia habet fere fusiformia sub crasse tunicata, apice incrustatione calcii oxalatici coronata, 20-28 $\times$ 4-4 1/2 μ magna, 5-8 μ prominentia.

Coriolus unicolor (Bull.) Patouillard.

Ad truncum *Tiliae parvifoliae*, Sibiria, districtus Tara, 1. IX, 1929, leg. Krawtzew, det. Murashkinsky, n° 200 (vel. 260).

Coriolus unicolor (Bull.) Pat. f. **irpicoides** Bres.

Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym VIII, 1931, leg. Krawtzew, det. Murashkinsky, n° b 41.

Fungus sibiricus cum descriptione Bourdot-Galzinii bene convenit. Hymenophor admodum conspectus. Tubulis omnino in aculeos absolute liberos, conicos vel parum applanatos divisis. Histologia sua cum typo bene convenit.

Coriolus obducens Pers. B. et G.

a) Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, VIII, 1931, leg. Krawtzew, n° b. 34.

In hymenio praesertim copiosae cystidae, sphaericis setosis incrustationibus praeditae, adsunt. Sporae 4-5 × 3-4 μ.

b) Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. Ziling, n° Pl. 285.

c) Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Kuznetzk, 23, IX, 1930, leg Krawtzew n° 751.

Specimen resupinatum, tetrastratosum, coriaceo-suberosum, satis molle, ab insectis afflictum. Cystidiis sparsis, parum incrustatis. Sporis non visis. Poris 100-200 μ diam. Dissepimentis 50-60 μ crassis, hyphis 2-3 1/2 μ crassis, hyalinis, crasse tunicatis. Coriolus obducens ex coniferis adhuc haud notatus est, vix autem hic fungus ad speciem aliam pertinet.

Coriolus pallescens Karsten, sensu Romell, Hymen. of Lappl., p. 19, nec Fries ! f. *resupinata* m.

Carposomatibus fere ubique resupinatis, substrato adnexis, plus minus rotundatis, adultioribus medio paulisper pulvinatis, albis, margine fibrilloso, flocoso, cum zona ca 1 mm lata sterilli, haud raro margine paulisper liberis et margine superiori in exemplaribus majoribus 2 mm latos reflexos pileolos effigientibus.

Tubulis 1/2 1 mm longis, saepe paulisper obliquis, albis siccis subcremeis.

Poris albis vel subcremeis, irregularibus, angulatis, 0,3-0,7 mm. diametri, submollibus et subfragillibus.

Trama partim ex hyphis crasissime tunicatis vel solidis, 3 1/2-4 1/2 μ crassis, plus minus cum substrato paralelliter contextis et parce septato-nodosis, flexuosis, hyalinis, partim ex hyphis 2 1/2-3 1/2 μ crassis, crasse tunicatis, irregulariter contextis. Pars tramae dorsalis laxius contexta quam pars illae ventralis et tubulotrama, ubi hyphae tenuiores dense irrègulariterque contextae praevalent. Cuticula nulla adest.

Basidiis 8-15 × 3-4 μ, Sterigmatibus binis vel quaternis, ca 2 μ longis.

Sporis breviter ellipticis, basi paulisper oblique depressis, hyalinis, levibus, 3 1/2-5 × 2-2 1/2 μ, plerumque indistincte uniguttulatis.

Hab. ad corticem trunci *Salicis* sp., Sibiria, districtus Tara, leg. Ziling, IX, 1929, n° 233.

Hunc fungum cel. prof. Litschauer determinavit et specimen sibiricum cum speciminibus ex herbario Romellii comparavit. A cel. Litschauer unum exemplar, quod Nannefeldt in Suecia 15, VIII, 1929, propre Femsjö Dullaberget ad *Alnum* legit, obtinui. Hoc

specimen typicum pileolatum est, poresque minores 0,1-0,25. Structura sua histologica autem bene convenit.

Coriolus pallescens Karsten sensu Romell non Fries ! species bona videtur, quae *Coriolo genistae* Bourdot et Galzin proxime accedit.

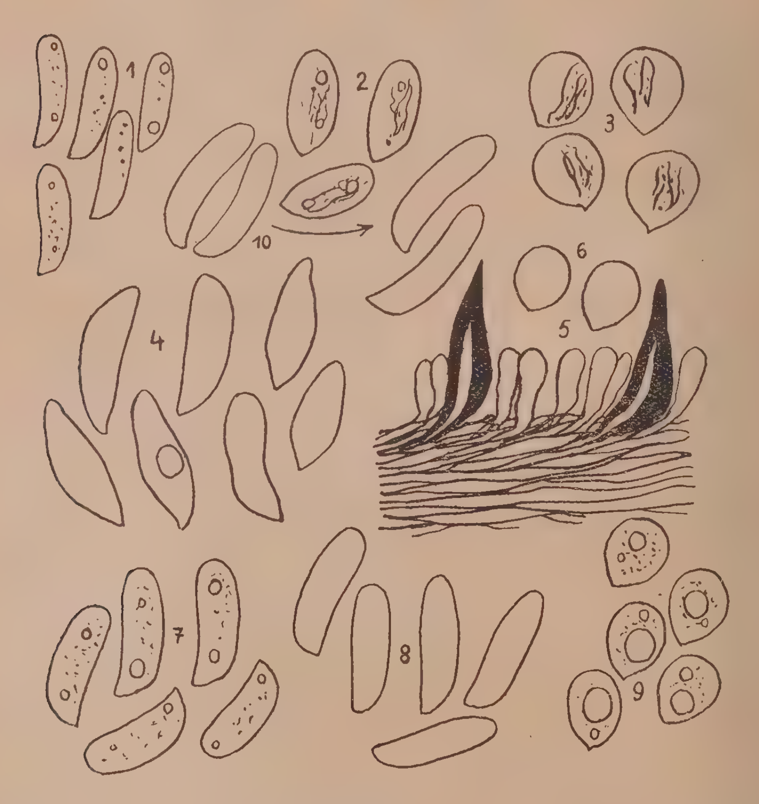


FIG. 3.—1. *Leptoporus uralensis* Pilat sporae 3200 X.
2. *Leptoporus resupinatus*(Bourdot et Galzin) Pilat, sporae 3000 X.
3. *Leptoporus undatus* (Pers.) Pilat sporae 2800 X.
4. *Ungulina pseudobetulina* (Murashkinsky) Pilat sporae 3000 X.
5.-6. *Phellinus Baumii* Pilat, 5. Hymenium cum setis, 6 sporae 3000 X.
7. *Poria cinerea* Bres. sporae 2800 X.
8. *Poria gilvescens* Bres. sporae 3000 X.
9. *Poria mollusca* Pers. sporae 2800 X.
10. *Poria sinuosa* Fries. sporae 3200 X. Autor delin.

Coriolus Maublancii Pilas species nova.

Carposomatibus lateraliter adnexis, rarius basi paulisper effusa, semiorbicularibus, 3-4 cm. latis, basi 1-2 cm. grassis, subcoriaceis, siccis coriaceis vel coriaceo-fibrillosis : superficie pilei alba vel albida, in fungo exsiccato paulisper ochraceo-lutescenti. leavi, glabra, paulisper sublucida, indistincte zonata (1-2 zonae). Margine acuto, absque zona marginali sterili.

Tubulis 4-6 mm. longis, albis, carnoso-coriaceis, siccis fragilibus et paulisper cremeo-coloratis, sublutescentibus.

Poris rotundatis vel paulisper angulatis, parvis, 0,12-0,2 mm, diametre, albis, in fungo exsiccato paulisper luteo-brunnescentibus, fauce haud dentatis.

Trama pilei alba, subcoriacea usque fere coriacea, firma, distincte et longe fibrillosa, ex hyphis 4-5 1/2 μ. crassis, crasse tunicatis usque solidis, hyalinis, plus minus paralleliter longitudinaliter contextis. parum septatis et hyphis lateralibus paucis, paulisper tenuioribus (2-3 μ) in superficie pilei gelatinosis, paulisper lutescentibus (exsiccatis)et in epicutem parum distinctam 50-100 μ. crassam, conglutinatis, composita.

Tubulotrama ex paucis hyphis crassis, plus minus rectis, crasseque tunicatis (3-5 μ. crassis) et hyphis tenuibus 1-3 μ. crassis, irregulariter contextis, mediocriter tunicatis praevalentibus composita.

Basidiis parcis 6-12 × 3-4 μ.

Sporis parcis, ellipticis, basi oblique acutatis, hyalinis, 5-5 1/2 × 2 μ.

Hab. ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Barnaul, 15, VIII, 1930, leg. Drawert, nº 203.

Speciem nostram cel. Ing. Maublancio, secretario generali Societatis Mycologicae Gallicae, mycologo gallico excellenti, dedicavimus.

Fungus admirabilis, trama coriacea, firma, ex hyphis fere solidis ad Coriolos accedit, sed tubulae subfragiles et margo sterilis nullus.

Coriolos cum Leptoporis conjungit.

Habitu paulisper Leptoporum floriformem Bres., revocat, sed species certe diversa. Cel. prof. Litschauer, cui hunc fungum, quem cum nulla specie descripta conjungere potui, ad revisionem misi, mihi in epistula scribit : « Scheint mir mit Leptoporus floriformis Bres. nichts zu tun zu haben, leider zeigt der Pilz keine Sporen. Ich habe zwei Proben desselben Pilzes von Murashkinsky eine auch auf Populus und eine auf Abies erhalten, aber leider

auch vollkommen sterile Exemplare und so schlecht und dürftig, dass ich sie nicht bestimmen konnte. »

Sporae in exemplare meo alioquin rarissimae, ed tamen aliquas inveni.

Irpex Fries.

Irpex lacteus Fries.

a) Ad ramos *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Barnaul, VIII, 1930, leg. Trotzuk, n° 239.

b) Ad truncum *Sorbi aucupariae*, Sibiria, districtus Tara, 7, IX, 1929, leg Krawtzew, n° 241.

c) Ad truncum *Pruni Padi*, Sibiria, districtus Tara, 1, VIII, 1929, leg. Stefanoff, det. Murashkinsky. n° 236.

d) Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Omsk, IX, 1930, leg. Chomutsky, det. Murashkinsky, n° 244.

e) Ad ramos *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tara, 11, VIII, 1929 leg. Stefanoff, det. Murashkinsky, n° 235 a.

f) Ad ramos putridos *Betulae*, montes Ural, leg. Chomutsky, 10, IX, 1930, det. Murashkinsky, n° 211.

g) Ad truncum putridum *Pruni Padi*, Sibiria, districtus Atzschinsk, 18, VI, 1929, leg. Krawtzew, det. Murashkinsky, n° 237.

Irpex violaceus (Pers.) Quél.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, n° 7, 88 b.

Lenzites Fries.

Lenzites quercina (L.) Quélet.

Ad truncum *Quercus mongolicae*, Asia orientalis, districtus Nikolsk-Ussurijsk, VII. 1928, leg. Ziling. n° 201.

Specimen juvenile, sed typicum !

Lenzites betulina (L.) Fries.

Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tara, leg. Ziling, IX, 1928, n° 240.

Lenzites saepiaria (Wulf.) Fr.

a) Ad ligna *Pini silvestris*, Sibiria, districtus Tara, 29, VIII, 1929 leg. Krawtzew. n° 264.

Specimen juvenile. Sporae 8 1/2 × 3 1/2 μ.

b) Ad lignum *Populi tremulae*. Sibiria, districtus Barnaul, 1928, leg. Dravert, det. Murashkinsky, nº 271.

Lenzites abietina (Bull.) Fries.

a) Ad truncum *Piceae obovatae*, montes Ural, VIII, 1929, leg. Chomutsky, nº 288..

b) Ad truncum *Pini silvestris*, Sibiria, districtus Tara, 3, IX, 1929, leg. Ziling. nº 202.

Lenzites laricina Karst. comp. *Coriolus abietinus* (Dicks) Quél. f. *lenzitoidea* Mur.

Lenzites septentrionalis Karst. comp. *Coriolus pergamenus* (Fries) Pat.

Lenzides tricolor Bull. comp. *Trametes rubescens* A. et S.) Fr. var. *Lenzites tricolor* Bull.

Trametes Fries.

Trametee carnea Nees.

a) Ad truncum *Laricis dahuricae*, Asia orientalis, districtus Amur, 1928, leg. Krawtzew, det. Murashkinsky, nº 302.

b) Ad truncum *Piceae obovatae*, Sibiria, districtus Tara, 30, VIII, 1928, leg. Murashkinsky, nº Pl. 42.

c) Ad ramum putridum *Pini silvestris*, Ural, 6, IX, 1930, leg. Chomutsky, nº 258.

d) Ad truncum *Piceae obovatae*, Ural, 31, VII, 1929, leg. Chomutsky, nº 272 (forma ad var. arcticam (Berk) Lloyd vergens). Pileus albidus, in ceteris cum typo convenit.

e) Ad truncum *Piceae excelsae*, Sibiria, distr. Tara, leg. Murashkinsky, nº B 3. (= *Fomes Palliseri* Berk. in Burt : Fungi of Siberia and eastern Asia in Ann. Missouri Bot. Garden, 1931, pag. 474)

Trametes carnea Nees species praecipue in America boreali pervulgata est.

Trametes gibbosa (Pers.) Fries.

a) Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Barnaul, VIII, 1930, leg. et det. Murashkinsky, nº 273.

b) Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Omsk, leg. Ugolnikoff, X, 1928, nº 222.

Dissepimentis solum paulisper tenuibus, quam in typo europaeo recedit.

Trametes gibbosa (Pers.) Fries f. **amurensis** Pilat.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani.

Trametes gibbosa (Pers.) Fries, f. **laevis** Pilat.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani.

Trametes gibbosa Pers. species maxime variabilis in Europa et etiam amplius in Sibiria Asiaque orientali ést.

Trametes rubescens (A. et S.) Fries.

a) Ad truncum *Salicis* sp., Sibiria, districtus Tara, 18, X, 1929, leg. Krawtzew, nº 219.

b) Ad truncum *Salicis* sp., Sibiria, districtus Barnaul, VI, 1925, leg. Murashkinsky, nº 220.

Tametes rubescens (A. et S.) Fries f. **lénzitoidea**.

Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tara, leg. Ziling, det. Murashkinsky, 1930, nº 771.

Trametes rubescens (A. et S.) Fries, var. **Lenzites tricolor** (Bull.) m n. c.

Ad truncum *Salicis* sp. Sibiria, districtus Barnaul, 18, VII, 1928, leg. Konjew, nº 221.

Trametes Trogii (Berk.) Fries.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, nº 148.

Trametes suaveolens (L.) Fries.

Ad truncum *Salicis* sp. Ural, 5, IX, 1930, leg. Chomutsky, nº 245.

Trametes odorata (Wulf.) Fries.

Conf Hymenomycetes Murashkinskyani, nº 00.

Trametes mollis (Sommf.) Fries.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, nº 53, 147.

Trametes cervina (Schw.) Bres.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani nº 4.

Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, distr. Chakassk (montes Sajany), leg. Krawtzew, XII, 1931, nº Pl. E 27. Duo carposomata imbricata, lateraliter adnexa (non effuso-reflexa). Sporae cylindraceae, subcurvulae 6-7 × 1,7-2,2 μ. Basidia 18-22 × 3 1/2-4 1/2 μ.

Trametes cervina (Schw.) Bres f. *laevis* Pilat.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani.

Trametes albida Fries (B. et G.).

Ad truncum *Salicis*, Sibiria, districtus Tomsk, nº b 30.

Forma paulisper ad Trametem salicinam Bres. vergens. Carposomatibus fere resupinatis. Poris irregularibus, labyrinthicis, 0,3-0,8 mm. diam. (Trametes albida Fr. habet normaliter poros majores, Trametes salicina Bres. normaliter minores, quam forma ista). Tubulis 2-7 mm. longis. Trama fere nulla.

Trametes squalens Karsten.

Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew, det. Murashkinsky, nº 523.

Pileis superficie laevibus, pallide ochraceis vel subbrunneis, quondam paulisper zonatis (zonae pallidiores et obscuriores). Epicute absenti.

Hyphis tramae superficie paulisper gellatinosis nonnullisque in strato superficiali paulisper luteo-brunneo-coloratis, aliter trama ex hyphis dense contextis, hyalinis, crasse tunicatis usque solidis 2-6 crassis coposita.

Specimen B 23 sterilis est.

A Patre rev. Bourdoti unum exemplar, quod Siemaszko in Polonia ad truncum *Pini silvestris* prope Pulawy legit obtinui. Hoc exemplar superficiem pilei rugosam habet, et contra omnia exemplaria, quod ex Siberia obtinui, superficiem pilei glabram laevemque habent. In caeteris specimen polonicum cum speciminibus sibiricis bene convenit. Pori regulares, rotundati. 0,12-0,25 μ diametri, albi (dein pallide subochracei). Tubuli relativiter longi, usque 1 cm)

Trametes subsinuosa Bres. f. **heteromorpha** (Fries). Pilat. n. c. (Tab. VIII, fig. 2).

Ad truncum *Abietis sibiricae*, districtus Kuznetzk, leg. Krawtzew, IX, 1931, nº 276.

Pileis resupinatis, rarius margine superiori paulisper reflexis, pileolos quae aggeriformes, efficientibus plus minus rotundatis 2-4 cm. diam., dein confluentibus et crusta magna efficientibus. Margine angustissimo, sterili, vel poris parum ; rofundis conciliato, 1-1 1/2 mm. lato, saepe in carposomatibus exsiccatis paulisper reflexo.

Tubulis 2-6 mm. longis, coriaceis. Poris 0,5 2 mm. diam. rotundato-angulatis, dein plus minus labyrinticis, irregularibus, substratis verticalibus obliquis et in lamellas irregulares confluentibus.

Tubulotrama ex hyphis crasse tunicatis, hyalinis, firmis, 3 4 μ crassis.

Trama pilei parum crassa 1/2-1 mm., haud raro fere absenti.

Basidiis 15-20 × 4-5 μ. Sporis non visis.

Haec forma differt a typo statura paulisper majori, tubulisque obliquis, patentibus et in lamellas irregulares confluentibus. Secuto Bresadola, Lenzites heteromorpha Fr. sporis paulisper majoribus ab Tramete sinuosa Bres. quoque differt.

Specimen pulchrum, cum speciminibus sibiricis absolute identicum, a cel. Br. Hennig e Germania obtinui (ad truncum *Pini silvestris* in vicinitate urbis Berolini, leg. Br. Hennig). Uterque fungus cum diagnosi Frieseana speciei Lenzites heteromorpha bene convenit. Incerta dubiosaque species Lenzites heteromorpha Fries igitur videtur mihi solum forma Trametis subsinuosae Fries Etiam cel. Murashkinsky hunc fungum sibiricum ut Lenzites heteromorpha Fr. determinavit.

Trametes protracta Fr. Speciem hanc cel Burt in tractatu suo citato pag 475) enumerat. Vidi coexemplar Burtianum : ad Quercum mongolicam, distr. Amur, leg. Krawtzew. Hic fungus, meo sensu, ad *Coriolum pergamenum* Fr. respective ad forman, quae hanc speciem cum *Coriolo abietino* (Dicks.) Quél. conjungit, pertinet. Modo microscopico cum *C. abietino* Dicks. bene concordat Quoque cystidas apice incrustatione calcii oxalatici coronatas, ut *C. abietinus* Dicks. habet. Pro dolor specimen asiaticum, quod vidi, juvenile et paulisper abnormaliter evolutum est.

Ungulina Patouillard.

Ungulina rosea (A. et S.) B. et G.

Ad truncum *Piceae obovatae*, montes Ural, VII, 1929, leg. Chomutsky, det Murashkinsky, n° 309.

Ungulina fomentaria (L.) Pat.

Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districius Tara 27, VII, 1929, leg. Stefanoff, n° 205.

Ungulina nigricans (Fries) B. et G.

Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Krasnojarsk, 1926, leg. Katajewskaja, det. Bresadola.

Ungulina nigricans Fr. bona et typica species est, — non solum forma Ungulinae fomentariae betulicola, — nam quoque in Betulis Ungulina fomentaria L. typica crescit ! Conf. specimen praecedentem !

Ungulina fraxinea (Bull.) B. et G.

Ad truncum *Salicis sp.*, Sibiria, districtus Atschinsk, 19, VII, 1929, leg. Krawtzew, n° 243.

Ad truncum *Pruni Padi*, montes Ural, 20, IX, 1930, leg. Chomutsky, n° 206.

Ungulina fuliginosa (Scop.) Pat. subsp. *fusca* (Pers.) Pilat.

Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929 leg. Murashkinsky, n° 305.

Subs fusca (Scop.) Pil. ad ligna arborum frondosarum crescit, Forma biologica !

Ungulina annosa (Fr.) Pat.

Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Tomsk, 4, VI, 1929 leg. Tzilitschewa, n° 774.

Ungulina pseudobetulina (Murshkinsky) Pilat.

(Syn. Polyporus pseudobetulinus Murashkinsky sp. n. in sched.)

Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Barnaul, VI, 1930, leg. Tratzuk, det. Murashkinsky, n° 223.

Fungus habitu suo maxime Ungulinam betulinam revocat. Pileo 7-8 cm. diam. orbiculari vel hemiorbiculari, plus minus reniformi,

ungulato, margine acuto haud involuto, latere vel basi elongata laterliter adnexo, haud zonato, omnino glabro et laevi, superficie epicuti laevi 40-50 μ crassa, ex hyphis gellatinosis conglutinatis, plus minus cum pilei superficie paralleliter contextis, indistinctis composita tecto. Ista epicutis alba vel solum parum luteo-brunnescens, sublucida, in fungo exsiccato haud rimosa est.

Tubulis 3-5 mm longis inventute albis, dein maturitate siccis luteo-brunnescentibus, subcarnosis.

Poris submagnis, irregulariter rotundatis usque angulatis, fauce haud dentata, fere abscissa, 0,3-0.6 mm. diametre (2-3 ad 1 mm.), dissepimentis tenuissimis, fragilisque.

Trama pilei gossipino-tomentosa usque tomentoso-spongiosa, alba, sicca paulisper sublutescenti, ex hyphis haud dense, irregulariter contextis, crasse tunicatis, hyalinis, 3-5 crassis composita. Tubulotrama ex hyphis multo densiorius fereque paralleliter contextis, tenuius tunicatis, 2-4 μ crassis.

Basidiis globoso-clavatis, 10-12 × 5-6 μ.

Sporis irregulariter fusiformibus vel elliptice-fusiformibus, basi plerumque oblique acutatis, saepe uniguttulatis, membrana hyalina, laevi, 5-7 × 2-3 μ.

Hab. Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Barnaul, VI, 1930, leg. Tratzuk, misit et determinavit Murashkinsky, n° 223.

Species haec proprietates *Ungulinae betulinae* (Bull.) Pat. et *Ungulinae quercinae* (Schrad.) Pat. conjungit. Proprietatibus microscopicis valde *Ungulinam quercinam* (Schrad.) Pat. revocat, sporae, quamquam formam similem habent, evidenter minores sunt. Epicute laevi parcialiterque forma carposomatum rursus potius Ungulinam betulinam Bull. revocat, epicutis autem alba, tenuior et maturitate haud rimosa est. *Ungulina quercina* (Schrad.) Pat. quae proxima videtur, differt imprimis forma carposomatum, epicute allia et trama, quae in hac specie sub epicute saepe subbruneo vel luteo brunneo colorata est (quondam trama tota brunneo-rosea est).

Ungulina pseudobetulina (Murashkinsky) Pilat in affinitatem propinquam specierum : Ungulina betulina (Bull.) Pat., Ungulina quercina (Schrad.) Pat., Ungulina soloniensis (Dubois) B. et G. et Ungulina lapponica (Romell) Pilat pertinet. Haec omnes species subgenum separatum in genere Ungulina figurant.

Hoc subgenus cum ceteris speciebus epicute crassa resinacea laccata praeditis Ungulina officinalis (Vill.) Pat. conjungit.

Fomes Palliseri Berk. conf. *Trametes carnea* Nees.

Ganoderma Karsten.

Ganoderma applanatum (Pers.) Pat.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, n° 111, 46, 80 b.

Phellinus Quélet.

Phellinus Friesianus (Bres.) B. et G (Tab. VIII, fig. 4).

a) Ad truncum *Salicis* sp. Sibiria, districtus Tara, 3, IX, 1929, leg. Ziling, n° 1037.

b) Ad truncum *Querci mongolicae*, Asia orientalis, districtus Amur, 1928, leg. Krawtzew, n° 303.

c) Ad truncum *Viburni Opuli*, Sibiria, districtus Bijsk, 20, VIII, 1928, leg. Dravert, n° 756, Hoc exemplar cum speciminibus europaeis bene convenit !

d) Ad corticem trunci Betulae verrucosae, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. Stefanoff, n° 1038.

Hymenophor tristratosus. Carposoma 8-10 mm crassum. Hymenophor annuus 2-3 mm. crassus.

e) Ad corticem *Tiliae parviflorae*, Sibiria, districtus Tara, X, 1929 leg Krawtzew, n° 295.

Phellinus gilvus (Schw.) Pat.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, n° 17.

Phenillus ignarius (L.) Pat.

Conf. Hymenomycètes Murashkinskyani, n° 90,151.

Pellinus robustus (Karsten) B. et G.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, n° 99, 00.

Phellinus torulosus (Pers.) B. et G.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani, n° 1.

Phellinus Baumii Pilat sp. n. (Tab. II, fig. 2 ; Tab. V, fig. 3 ; Tab. VIII, fig. 3).

Ad truncum *Syringae* sp., Asia orientalis, districtus Wladiwostok, 5, VI, 1928, leg. Zilling, n° 267.

Carposomatibus semiorbiculatis, usque ungulatis, lateraliter adnexis, 3-5 cm. diametri, 2-2 1/2 cm. basi crassis, margine acuto,

plus minus tenui, infra cum zona sterili, ca 3 mm. lata ; superficie zonato rimosis, radialiterque rimosissimis, corticiformis, sordide griseo-brunneis vel griseo-nigris. Hymenophori (strato tubularum) siccitate dense et minutissime venoso-rimoso, — rimis maximis 0,5-0,7 mm latis, rimis minimis 0,1-0,25 mm. latis.

Tubulis stratosis,annuis 1-2 mm. longis,tenuissimis, ferrugineis.

Poris minimis (admirabiliter minutis !). regulariter orbucularibus, 60 90 μ diametri (9-11 ad 1 mm). Dissepimentis ca 30 35 μ crassis, apice obtusis, glabris, regulariter abscissis, sordide griseo-brunneis vel griseo-ferrugineis, paulisper pruinosis. Hymenophori margine sterili, sordide albido, vel sordide brunneo.

Trama lignosa, ferruginea, paulisper radialiter fibrosa, in partibus supremis (sub superficie) paulisper subresinosa et nigrescenti-brillanti.

Tubulotrama ex hyphis aureo-luteis vel aureo-ferrugineis, 2-2,3 μ crassis.

Hymenio e basidiis setisque composito. Setis subfrequentibus, parvis, brunneis 10-25 × 5-6 μ magnis, fusiformibus, basi ventricosis et apice acutatis, saepe basi oblique depressis.

Basidiis hyalinis, 8-10 × 4-5 μ.

Sporis hyalinis vel leviter sublutescentibus, globosis vel ovoideo-sphaericis, tenuiter tunicatis, plasma homogenea repletis, 3-3 1/2 μ diametri.

Hab. Ad truncum *Syringae* sp., Asia orientalis, districtus Wladiwostok, 5, VI, 1928, leg. Ziling.

Speciem supra descriptam asiaticam amico meo cel. Dr. Georgio Baumii, arachnologo pragensi bene merito dedicavi.

Species ex affinitate *Phellini conchati* (Pers.) Quélet, sed mihi bene distincta videtur. Ab Phellino conchato Pers. differt carposomatibus lateraliter adnexis, regulariter ungulatis vel semiorbiculatis (haud effusoreflexis vel conchoideis !), relativiter crassis, superficie rugosissimis et rimosissimis. Hymenophor maxime subtiliterque rimosus est, ut nulla altera species mihi nota. Quoque poris duplo minoribus, sporisque minoribus differt.

Habitu suo *Fomiti rimosi* Berk., speciei americanae similis, sed hymenium setis praeditum est (Fomes rimosus Berk., teste Lloyd, nullas setas, sporasque coloratas habet). Quoque *Fomes Yucatanensis* Murrill (America centralis, Calledonia Nova, Africa tropica) similis videtur, sed sporis coloratis differt.

Xanthochrous Patouillard.

Xanthochrous perennis (L.) Pat.

Ad terram, Asia orientalis, districtus Amur, 27, VII, 1928 leg. Krawtzew, nº 215. Forma minor, pileo solum 1/2-1 1/2 cm diametri, cinnamemeo. Poris satis magnis. Forma ad *Xanthochroum focicolam* Berk. vergens.

Xanthochrous circinatus Fries. var. **triqueter** (Secr.) B. et G.

a) Ad truncum *Piceae obovatae*, Sibiria, districtus Kuznetzk, 11, VIII, 1930, leg Krawtzew, det. Murashkinsky, nº 310.

b) Ad truncum vivum *Piceae obovatae*, Sibiria, districtus Tara, 1929, leg. Krawtzew, nº/251.

Xanthochrous Pini (Brot.) Pat.

Ad truncum Pini sibiricae Mayr, Sibiria, districtus Tomsk, 11, VI, 1929, leg. Ziling, nº 773.

Forma minor, dissepimentis multo tenuioribus quam in carposomatibus europaeis. Xanthochrous Pini Brot. species maxime variabilis in Europa et multo magis in Sibiria, Asiaque orientali est.

Xanthochrous Pini (Brot.) Pat. subsp. **abietis** Karten f. *Murashkinskyi* Pilat. (Tab. II, fig. 3-4).

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani.

Ad truncum *Pini silvestris*, montes Ural, leg. Chomutsky. 4, IX, 1930, nº 259.

Hoc carposoma ad formam *Murashkinskyi* Pilat pertinet, quamquam pinicola est. Id tenue, solum 1/2 cm. crassum, hemiorbiculare, lateraliter adnexum. 4 cm. diametri, superficie dense distincteque zonatum (ca 14 orbes), margine acutissimo et tenui, rotundato-sterili. Poris elongatis, ovatis-angulatis, relativiter parvis densisque, dissepimentis tenuissimis.

Apropinquit potius ad subsp. *abietis* Karsten, quam ad Xantchochroum Pini Brot. typicum, quamquam planta pinicola.

Xanthochrous Pini (Brot.) Pat. subsp. **abietis** Karsten, f. **micropora**, Pilat, n. f. (Tab. VII, fig. 5-6).

Carposomatibus minoribus, hemiorbiculatis, lateraliter adnexis, basi paulisper effusa, 10-15 mm. latis, ca 6 mm. crassis, trama

1-2 mm. crassa et tubulis 5-6 mm longis, superficie tomentosis, haud setosis vel villosis, irregulariter zonatis, badiis vel ferrugineis.

Tubulis 2-6 mm. longis, ferrugineis, intus albido-pruinatis.

Poris brunneis, admirabiliter minutis, solum 0,2-0,3 mm. diametri, suregulariter rotundis, paulisper angulatis vel paulisper elongatis. Dissepimentis subtenuibus, apice rotundatis et paulisper tomentosis.

Trama ferruginea lignoso-suberosa, ex hyphis ferrugineis, 2-4 μ crassis, irregulariter contextis et ramosis composita.

Setis anguste con'cis, acutissimis, 30-50 × 5-7 μ, crasissime tunicatis.

Basidiis fere hyalinis, tenuiter tunicatis, 10-15 × 4-5 μ.

Sporis breviter ovatis, fere hyalinis vel paulisper brunneolis, 4 1/2-5 × 3 1/2 4 1/2 μ.

Hab. Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, leg. Krawtzew, nº 232.

Forma admirabilis, poris minutis et igitur typo parum similis.

Xanthochrous Pini (Brot.) Pat. subsp. **abietis** (Karsten) B. et G. var. **laricis** Jaczewski.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani.

Xanthochrous radiatus (Sow.) Pat.

Ad truncum *Alni* sp. Sibiria, districtus Kuznetzk, 2, X, 1930, leg. Krawtzew, nº 200.

Forma minor, insignis. Habeo pro dolor solum unum carposoma, ca 1 cm. diam., uno puncto superficie adnexum et ut hemisphaera in stipite suspensum.

His'ologia sua cum typo convenit.

Xanthochrous radiatus (Sow.) Pat. f. **subexcarnis** B. et G.

Ad truncum *Betulae verrucosae*, montes Ural, X, 1930, leg. Chomutsky, det. Murashkinsky.

Xanthochrous glomeratus (Peck) m n. c. subsp. **Heinrichii** Pilat sbsp. n. (Fig 4 ; Tab. VI, fig. 1-2).

Fungus habitu suo Xanthochroo polymorpho (Rostk.) B et G. admodum similis, sed multo magis resupinatus, margine magis attenuato, tubulisque paulisper clariorius coloratis distinctus

Carposomatibus omnino resupinatis, substrato adjacentibus, insolubilibus (vel solum in fragmentis parvis), 3 15 mm. crassis,

tubulis satis regulariter dispositis ad tramam tenuissimam, haud modulosis, margine multum attenuato, tenuiter membranaceo, sterili, rarius simili.



Fig. 4. — *Xanthochrous glomeratus* Peck, subsp. *Heinrichii* Pilat.
Autor delin.

Tubulis 2-10 mm. longis, aequis, regularibus, saepe paulisper obliquis, brunneo-ferrugineis usque brunneo-cinnamomeis, intus albidis vel griseo-pruinosis, dissepimentis tenuibus.

Poris 0,1-0,3 mm diametri, fauce fere aequa vel solum paulisper dentata, albido pruinosa, conspectuque obliquo lucidula. Hymenophore sicco adulto paulisper rimoso.

Trama subtenui, brunneo-ferruginea, 2-5 mm. crassa ex hyphis normalibus, tramiformibus, irregulariter contextis, subtenuiter tunicatis, pallide luteo-ferrugineis, 2-3 1/2 μ crassis, inter quas hyphae conspectae crasissime tunicatae valde obscuriores regulareioresque, 7-9 μ crassæ collocatae sunt. Istae hyphae dissepimentis intrant pralleliterque totam longitudinem eorum transeunt et huc illuc suis finibus acutatis ut setae 7-9 μ crassae ex hymenio prominent Hae crassae hyphae cum 50 p. 100 in contextu disse-

pimentum adsunt, ceterae hyphis tenuibus tramae basali similes sunt (2-3 1/2 μ crassae). Crassae, setiferae hyphae haud septateae sunt, quamquam etiam 2 vel 3 mm. longae.

Basidis hyalinis, 12-15 × 4·5 μ.

a) Hab. Ad corticem trunci *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, leg. Ziling, n° 1094 et

b) Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, leg, Ziling, n° 217. Hanc subspeciem intersam amico suo cel. doctori med. univ. Wolfgango Heinrichii pragensi dedico.

Hic fungus habitu suo ad *Xanthochroum polymorphum* (Rostk.) B. et G. vergit, sed anatomia sua diversus. *Xanthochrous glomeratus* Peck, species ex America boreali descripta, differt a Xanthochroo radiato Sow. longis et admirabilibus crassis obscurisque hyphis setiferis. Hic fungus americanus a Peck descriptus anno 1873 (Ann. Rep. N. Y. State Mus. v. XXIV, p. 78, 1873); pileos imbricatos ut *X. radiatus* Sow. habet. Noster fungus sibiricus, qui structuram similem habet, *Xanthochroo polymorpho* (Rostk.) B. et G. habitu suo similis est, sed histologia sua diversus. Carposomatibus suis ubique resupinat's *Xanthochroo glomerato* Peck correspondit hoc modo, ut *Xanthochrous polymorphus* (Rostk.) B, et G. *Xanthochroo radiato* (Sow.) *Xanthochrous glomeratus* Peck ad ligna arborum frondosarum, praecipue *Aceris* et *Fagi* in statis New-York Ohio et Michigan crescit. Descriptionem accuratam huius speciei L. O. Overholts in tractatu « The structure of Polyporus glomeratus Peck » (in Torreya, vol. XVII, pag. 202, 1917), publicavit.

Xanthochrous radiatus Sow. quoque ad ligna arborum frondosarum crescit, saepissime autem ad truncos specierum generis Alnus, — ad allias arbores frondosas solum rarissime obviit.

Xanthochroum polymorphum (Rostk.) B. et G. in habitu typico solum ad ramos et truncos Fagi animadversi. Haec species ubique resupinata, quamquam *Xanthochroo radiato* Sow. proxima, tamen mihi specifice diversa videtur. Numquam ad truncos Fagi in silvis Europae centralis carposomata huius speciei pileolata observavi.

Xantochrous glomeratus Peck subsp. *Heinrichii* Pilat verisimiliter species biologica est, quae solum ad ligna coniferarum crescit, Uterque exemplaria huius speciei a cel. Ziling ad truncos Abietis sibiricae lectae sunt.

Xanthochrous radiatus Sow., *X glomeratus* Peck, *X. polymorphus* Rostk et *X. Heinrichii* Pilat, species multo affines, — probabiliter species biologicae sunt. Censeo rem possibilem esse, quod

istae species ut subspecies vel varietates distinctas unius speciei pertineant.

Nota. — Tempore ultimo iterum specimina huius fungi admirabilis ex Sibiria obtinui et id exemplaria, quae ad truncum *Abietis sibiricae* in Sibiria, distr. Chakassk (montes Sajany), XII, 1931, Krawtzew legit. n°, Pl. E 22. Haec specimina cum prioribus commemoratis modo macroscopico microcopicoque absolute concordant. Tubulotrama plus quam ex 50 p. 100 ex commemoratis longissimis setis hyphaeformibus, paralelliter percurrentibus, composita est. Imago microscopica huius fungi tam conspecta est, ut eum iam ex frustulis minimis certe determinare possumus. Specimina ultima, mihi missa, Krawtzew mense decembri collegit, senilia igitur sunt et facile dilabuntur. Omnia specimina sibirica huius fungi conifericoli, quae ut subspeciem Heinrichii Xanthochroi glomerati Peck describo, semper totaliter resupinata sunt et semper ad truncos coniferarum crescunt et igitur possibile est Xanthochroum Heinrichii Pilat non solum subspeciem sed bonam speciem esse.

Xanthochrous rheades (Pers.) Pat. Tab. III, fig. 1).

Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. Stefanoff, n° 213.

Cum speciminibus europaeis optime convenit. Sporis plurimis, 5-5 1/2 × 3-3 1/2 μ. Hyphae dissepimentorum dense paralelliter contextae, subtenuiter tunicatae, 1 1/2-4 1/2 μ crassae.

Specimina sibirica paulisper tenuiora et minus carnosa sunt. Tubuli 1/2-1 cm longi. Haec forma sibirica photographiam Lloydii, quam in fig. 645 sub nomine *Polyporus Mikadoi* Lloyd publicatam in memoriam revocat. (conf. Lloyd, Synopsis of the section Apus of Polyporus, p. 360 362). Lloyd speciem hanc ad Polyporum cuticularem ponit. Ad quam speciem autem certe non pertinet, quia setae in hymenio absunt Propterea persuasus sum, *Polyporum Mikadoi* Lloyd solum ut varietatem vel formam ad *Xanthochroum rheadem* (Pers.) Pat. pertinere, nam species haec variabilissima est.

Xanthochrous Krawtzewii Pilat sp. n.

Conf. Hymenomycetes Murashkinskyani.

Poria Pers.

Meruliae B et G.

Poria taxicola (Pers.) Bres.

a) Ad ramum *Pini silvestris*, Sibiria, districtus Tara, leg. Murashkinsky, 2, IX, 1928, n° 253.

b) Ad truncum *Piceae obovatae*, Sibiria, districtus Kansk, 2, IX, 1930 leg. Kónjew, det. Murashkinsky, n° 252.

c) Ad truncum *Piceae obovatae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew, det. Murashkinsky, n° b. 27.

Cum typo europaeo bene convenit. Ad ligna Piceae hanc speciem in Europa adhuc non vidi, semper ad truncos Pini silvestris.

Poria purpurea (Hall.) Fries. (Tab. III, fig. 4).

a) Ad ligna *coniferarum*, Sibiria, districtus Tara, X, 1929 leg. Krawtzew, det. Murashkinsky, n° 289.

Specimen pulchrum. Sporae cylindraceae, paulisper curvulae, 7-8 1/2 × 2, 2,3 μ.

b) Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, VIII, 1931, leg. Krawtzew, n° b. 36.

Specimina typica. In Europa media haec species praecipue in regionibus subalpinis ad ligna *Fagi* et *Coryli* crescit.

II. *Leptoporus* B. et G.

a) *Chrooporae* B. et G.

Poria gilvescens Bresadola.

a) Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, leg Murashkinsky, n° 296.

Sporis cylindraceis, saepe paulisper arcuatis, 4 1/2-7 × 2-2 1/2 μ.

b) Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus, Tara, VIII, 1929, leg. Ziling, n° 295.

b) *Pallidae* B. et G.

l) *Sporis cylindraceis, arcuatis vel oblongis.*

Poria reticulata Fries.

a) Ad truncum *Pini silvestris* putridum, Sibiria, districtus Tara, 11, VIII, 1929, leg. Stefanoff, n° 212.

b) Ad truncum *Pini silvestris*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. et det. Murashkinsky, nº 292.

Sporis ellipticis usque cylindraceis, paulisper arcuatis, hyalinis, 5 1/2-6 × 2 1/2-3 μ.

Poria Greschikii Bresadola.

Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tara, leg. Stefanoff. 17, VIII, 1929. nº 770.

Carposomatibus carnosis, siccis fragillimis, albis, dein lutescentibus.

Hyphis partim tenuiter tunicatis, 2 μ crassis, saepe funiformiter contextis, partim (parte majori) crasse tunicatis, 2 1/2-3 μ crassis, praecipue in fauce tubulorum in cystidas 4-5 μ crassas finientibus. Sporis cylindraceis, paulisper arcuatis, 4 1/2-6 × 1 1/2-1,75 μ nº 770, specimen juvenile est.

Poria Greschikii Bres. var. **subiculosa** m. v. n. (Tabl. III, fig. 3).

Carposomatibus resupinatis, incrustantibus,haud separabilibus, ca 1-2 mm. crassis, margine simili vel flocсoso membranaceo. Subiculo distincti, floccoso-gossipino, 180-250 μ, crasso. Tubulis 1/2-1 mm. longis. Poris modo irregulari magnis, angulatis-rotundatis, elongatis usque irregularibus, dissepimentis subtenuibus.

Trama carposomatis ex hyphis distinctis, crasse tunicatis, hyalinis, 2 1/2-3 μ crassis, haud septato-nodosis, modo gossipino contextis, laxis, huc illuc paulisper incrassatis. Tubulotrama parte majori ex hyphis basidiophoris, tenuiter tunicatis, 1-2 μ crassis, conglutinatis, siccis paulisper sublutescentibus. Hyphis tramae pilei in contextum dissepimentorum centralem penetrantibus et in fauce tabulorum in cystidia paulisper prominentia, fusiformia acutataque finientibus. Cystidiis hyalinis, subtenuiter tunicatis, 4-5 μ crassis, acutatis, sed non incrustatis.

Basidiis teniter tunicatis, 10-15 × 3-4 1/2 μ.

Sporis cylindraceis, paulisper arcuatis. 4-5 × 1 2 μ, subraris.

Ad lignum putridum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew.

Hic fungus certe in proximam affinitatem *Poriae Greschikii* Bres. pertinet. A descriptione Bourdoti-Galzini speciei Poria Greschikii Bres. paulisper differt, praecipue subiculo suo distincto (ca ut tubulae crasso).

Veram *Poriam Greschikii* Bres. ex Europa ipse adhuc non vidi, et etiam specimina in herbario meo non habeo et propterea hunc

fungum sibiricum non posum cum speciminibus europaeis comparare.

Poria Krawtzewi Pilat sp. n.

Carposomata resupinata, tenua, carnosa, alba vel albida usque pallide subisabellina, subiculo tenuissimo; subnullo, praedita, margine pruinosa, farinacea vel similia..

Tubuli 1 1,5 mm longi, sicci fragillimi. Pori rotundato-angulati, 0,3-0,6 mm diam. cum dissepimentis tenuibus, in positione obliqua dentatis.

Trama sat mollis ex hyphis regularibus, hyalinis, sparse septato-nodosis, 1,8-2,5 μ crassis, tenuiter tunicatis composita. Nonnullae hyphae paulisper crassius tunicatae in apice tubulorum obtuse finientes et granulis calcii oxalatici agglutinatis incrustatae, sed non incrassatae, non cystidiformes adsunt. Basidia clavata, tenuiter tunicata, hyalina, 8-12 × 3,5-4,5 μ. Sterigmatibus binis vel quaternis, 1,5-3 μ longis. Sporae cylindraceo-ellipticae, basi paulisper oblique acutatae, saepe parum subcurvulae, 3-4 × 1 μ.

Ad lignum putridum *Laricis sibiricae*, Sibiria, districtus Chakassk, (montes Sajany), XII, 1931, leg. Krawtzew, n° Pl. E 6.

Species haec in affinitatem *Poriae latitantis* B. et G. pertinet, sed cystidia vera absunt. In *Poria Krawtzewi* solum fines hypharum tubulotramae incrustatae sunt. Quoque sporae paulisper latiores, quam in Poria latitanti B. et G. sunt. Specimina, quae a cel prof. Murashkinsky determinationis causa obtinui, exigua sunt.

Imprimis fines hypharum tubulotramae, qui granulis calcii oxalatici agglutinatis incrustatae sunt, sunt conspectae et quoquae parvae sporae, ut in Poria latitanti B et G., sed paulisper crassius cylindraceae.

Poria cinerascens Bresadola.

a) Ad truncum *Betulae pubescentis*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. Krawtzew, n° 287.

b) Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. Murashkinsky, n° 277.

Tubulis 3 6 mm. longis, Poris 0,2-0,4 mm., fauce haud dentata, vel solum paulisper, siccis sordide lutescentibus usque griseo-lutescentibus.

Tabulotrama ex hyphis densissime paralleliter contextis, tenuiter tunicatis, 2 μ crassis, nonnullis crassioribus, 4-5 μ crassis, crasse tunicatis, superficie gellatinosis,

Sporis cylindraceis, paulisper curvatis, saepe biguttulatis, 5-6 × 1,8-2,2 μ.

Membrana hyalina, cum Jod-Jodkalid non coloratur. Haec species ad species generis *Leptoporus* ex affinitate *Leptopori lactei* Fries vergit.

Poria aneirina (Sommf.) B. et G. Tabl. III, fig. 2.

Carposomatibus effusis, tenuibus, ceraceis, maturitate (siccis) subfirmis, subfragilibus, siccitate saepe margine paulisper reflexis. Trama tenuissima, 100-180 μ solum crassa, margine byssoidea, alba usque anguste membranacea, saepe effugienti.

Tubulis brevibus, 1,2-1 mm. longis, poris irregularibus, rotundatis vel angulatis, irregulariter elongatis, dentatis usquefere irpexoideis, albis vel albidis, dein luteo-brunnescentibus.

Hyphis 2 1/2-4 crassis, subtenuiter tunicatis sparse septato-nodosis, subfragilibus, leniter irregulariterque contextis, huc illuc floccose conglutinatis. Hyphis subhymenialibus sparsis.

Basidis 8-15 × 3 1/2-5 μ. Sporis ellipticis, 4-5 1/2 × 2-2,3 μ, saepe uni vel biguttulatis.

Hab. ad corticem *Piceae obovatae*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg Murashkinsky.

Teste Bourdot et Galzin crescit haec species ad ligna arborum frondosarum. Noster fungus sibiricus, qui cum *Poria aneirina* Sommf. bene convenit, crescit ad ligna *Piceae obovatae*. Solum sporae paulisper minores sunt.

Poria Tschulymica Pilat, species nova (an Leptoporus sp. ?) (Fig. 5, Tab. VI, fig. 3, 4).

Carposomatibus subcarnosis, subgelatinosis vel subcoriaceis plus minus rotundatis, pulvinatis, confluentibus, trama tenui, solum 180 220 μ crassa, tubulis 3 5 mm. longis margine similibus, solum brevissime radialiter fimbriatis, tubulis ad marginem multo brevioribus.

Tubulis fauce haud fimbriatis, vel dentatis, aeque abscissis (in carposomatibus adultis hymenophor rimis paucis profundis praeditus). hyalinis vel albidis usque paulisper sublutescentibus, fere ut Leptoporus undatus Pers.

Poris rotundis usque paulisper angulatis, 0.2 0,3 mm. diametri. Dissepimentis tenuibus, 100-150 μ crassis (cum hymenio) regularibus.

Trama tenui, 180-250 μ crassa, membranaceo-coriacea, ex hyphis crasse tunicatis, 2 3 μ crassis, hyalinis, distinctis, irregulariter contextis, solum basi plus minus paralleliter, et hic densissimis, gelatinosis et conglutinatis.

Tubulotrama ex hyphis 2-3 μ crassis, gelatinosis, densissine et regularissime paralleliter contextis, conglutinatis, haud incrustatis, subgelatinosis.

Hymenio perregulari, ex basidiis 8-9 × 3-4 μ, ovato-clavatis, regulariter palissadiformiter constitutis composito. Contextu subhymeniali fere nullo. Sporis cylindraceis, paulisper arcuatis, 5 × 1 μ, hyalinis, levibus sparsis.

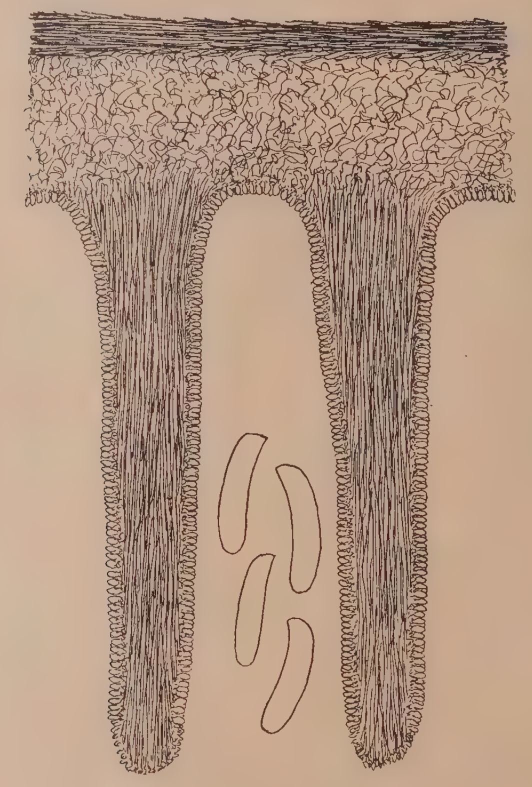


FIG. 5. — *Poria Tschulymica* Pilat.

Hab ad lignum nudum *Populi tremulae* emortuo, sed parum putrido, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, leg. Krawtzew, IX, 1941, n° b 33.

Carposomatibus juvenilibus subfirmiter adnexis, dein margine plus minus liberis. Tubulis gelatinosis causa in affinitatem *Leptopori Bourdotii* Pilat pertinet, sed distincta species mihi videtur.

Hyphae gellatinosae solum tubulotramam constituunt, in tramam pilei non penetrant !

Fungus admirabilis, qui habitu suo Poriam (Leptoporum) undatam in mentem revocat.

Margine abrumpenti causa possibille est hunc fungum etiam cum aliquis formis resupinatis generis Leptoporus comparare, sed consistentia tubularum tramaeque coriacea vel subcoriacea est, igitur mihi videtur hunc fungum potius in genum Poria in sectionem *Coriolus* B. et G. inserere.

Poria ambigua Bresadola. (Tab. IV, fig. 4 ; Tab. VII, fig. 2).

Carposomatibus carnosis, resupinatis, 10-20 cm, diam. usque 1 cm crassis, in situ verticali ex tuberculis tubularum irregularibus compositis, his tuberculis 1-2 cm. diametri, supra albotomentosis ; tubulis plus minus obliquis, haud raro patentibus et hydnoideis, 3-15 mm. longis, albis, siccis paulisper subbrunneis.

Poris irregulariter rotundatis, dentatis usque incissis, albis dein cremeis et siccis haud raro paulisper subgilvescentibus.

Margine sterili, membranaceo, levi, subvilloso vel paulisper albofibrilloso.

Trama alba, 1-4 mm. crassa, subfloccosa, sicca fragili, ex hyphis 2-5 μ crassis, tenuiter tunicatis, hyalinis, satis densis, irregulariter contextis composita.

Tubulotrama ex hyphis densis, plus minus paralleliter contextis, usque fere conglutinatis, 2-4 μ crassis, tenuiter tunicatis, regulariter septatis, non septatio-nodosis, composita.

Basidiis 15-20 × 4-5 1/2 μ. Sterigmatibus binis vel quaternis, 3-4 μ longis.

Basidiis sterilibus (paraphysibus) haud raro paulisper acuminatis vel incrustationibus irregulariter globosis (calcium oxalaticum) tectis. Quibusdam paulisper majoribus, usque 25-30 × 5-6 μ magnis tenuiter tunicatis (cystidiolae).

Sporis frequentissimis, ovatis vel oblongis, basi paulisper attenuatis, vel uno latere depressis, 4-5 5 × 2 3-3 μ, hyalinis, plasma nebulosa, haud raro pluriguttulata, repletis.

a) Hab. Ad. truncum *Piceae obovatae* in Sibiria, districtus Tara, VIII, 1928 leg. Ziling, det. Murashkinsky, nº 283.

Species in Europa media rarissime obvia, adhuc solum ex lignis frondosis notata.

b) Ad truncum *Pini silvestris*, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, leg. Stefanoff. nº 284.

Specimen juvenile.

Haec uterque specimina sibirica (quae identica sunt),ad *Poriam ambiguam* Bres. pono. Specimen originale huius speciei Bresadolianae, quae ex materia, quam in Cechoslowakia cel. Kmet legit, descripta est, non vidi. Solum diagnosis eius quam ille in opere « Fungi Hungarici Kmetiani » dicto in pagina 84 publicavit, mihi nota est. Bresadola speciem suam ut sequitur descripsit :

Poria ambigua Bres.

Latissime effusa margine superiore saepe inflato subreflexo, alba, demum stramineo-isabellina, subiculo membranaceo, arcte adnato, albo, tubuli ut plurimum obliqui, hic inde noduloso-congesti, usque ad 8 mm longi ; pori majusculi, angulati, demum dentato-laceri ; sporae hyalinae, obovatae, 5-8 × 3-3 1/2 μ ; basidia clavata 18-20 × 6-8 μ ; cystidia fusoidea, apice muricellata et demum laevia, 24-30 × 6-8 μ ; hyphae subhymeniales tenuiter tunicatae, septatae 3-5 μ latae.

Hab. ad truncos Fagi,Carpini et Piri communis prope Prencov. (Cechoslovakia) Obs. Speciem hanc legi quoque in regione tridentina ad truncos Robiniae pseudacaciae. Nutat inter Poria et Irpices.

Diagnosis huius speciei Bresadoliana et quoque Bourdotio-Galziniana cum fungis sibiricis bene convenit Noster fungus sibiricus paulisper sporis minoribus (4-5 1/2 × 2,3-3 μ) et substrato (ligna coniferarum) differt. Bresadola et quoque Bourdot et Galzin Poriam ambiguam Bres. ad ligna arborum frondosarum solum legebant, specimina sibirica autem ad Piceam obovatam et Pinum silvestrem lectae sunt Igitur mihi videtur hunc fungum sibiricum differentem posse, quamquam omni casu Poriae ambiguae Bres. nimis affinis est.

Certe autem noster fungus sibiricus a specie sequenti, quam sub nomine Poriae corticolae Fries affero, diversus est.

Poria corticola Fries, Syst. Mycologicum, I p. 385. (Fig. 6, Tab. VII, fig. 1).

Carposomatibus carnosis vel coriaceo-carnosis, resupinatis, subtenuibus ; subiculo tenui, 1/2-2 mm crasso ; margine sterili, plerumque aggeriformi, saepe paulisper breviter-fibrilloso-fimbriato ; tubulae albae, exsiccatae luride lutescentes, maturitate pars tubulorum juniorium ochraceo-lutescens, pars tubulorum adultorum luticolorata adusta.

Tubulis 1/2-1 mm longis, juventute foveolatis, adultis latis, irregulariter magnis ; poris irregularibus 0,25-1 mm diametri ; dissepimentis mediocriter crassis et firmis, fauce aeque abscissis, haud dentatis vel fimbriatis ; Poris juventute plus minus rotundatis, dein irregulariter elongatis sed non labyrinticis, primo ochraceo-lutescentibus, dein adultis adustis vel subfuscis,

Trama tenui, 200-300 μ plerumque crassa, ex hyphis laxe irregulariterque contextis, mediocriter tunicatis, distinctis, fere hyalinis, ramosis, 2-3 μ crassis composita, versus dissepimenta ex hyphis densiorius plus minus paralleliter contextis et tenuius tunicatis, apice demum densissimis et parum distinctis, conglutinatis, oleicoloribus vel subochraceis, 2-3 μ crassis.

Hymenio ex basidiis et cystidiis frequentissimis, quae magna ex parte apice incrustationes muricellatas ferunt, composito. Hae incrustationes haemisphaericae, capitatae, rugosae vel setosae, 7-9 μ diametri ; cystidiis absque incrustatione 10-18 × 3-5 μ tenuiter tunicatis, hyalinis.

Sporis ellipticis usque breviter ovatis, hyalinis, tenuiter tunicatis, 5-5 1/2 × 3-3 1/2 μ, plasma homogenea repletis,

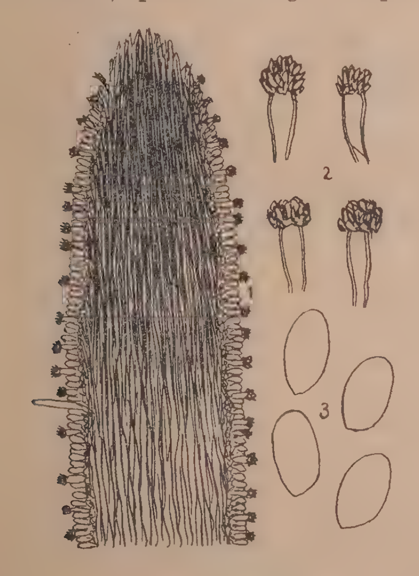


Fig. 6.— *Poria corticola* Fries.
1. Pars dissepimenti superior in sectura ; 2. Quatuor cystidia ; 3. Sporae.
Autor delin.

In hymenio huc illuc hyphas, paulisper clavatas inflatas, prominentes tenuiter tunicatas, laeves (hydathodae ?) vidi.

Hab. ad corticem trunci *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX. 1931, leg. Krawtzew, nº b. 42.

Hic fungus sibiricus, qui mihi incertus erat, cel prof. Litschauerio ad revisionem misi. Ille in epistula mihi scripsit : Den gesand-

ten Pilz halte ich für *Poria corticola* Fries, Syst. Mycol., I, p.385 (auch. L. Romell) ; seine Exemplare dieser Art, die ich in meinem Herbarium besitze, sind allerdings sowie die Exemplare dieser Art von Karsten (Rabenhorst-Winter, Fungi Europaei, n° 2727, Physisporus corticola Fries Karsten) steril. Ich habe eine kleine Probe von Bresadolas Exemplar von *Poria aneirina* in Hymen. Kmetiani, p. 21 auf Populus. Dieses ist fruchtend und stimmt vollkommen zu den sibierischen Pilz. Auch der Pilz des Weese Exsicc. 40 (Poria ambigua Bresadola) ist nicht diese letzte Art, sondern Poria corticola Fries, davon sende ich ihnen eine kleine Probe. Ich möchte noch hinzufügen. dass nach meiner Anschauung die Poria aneirina Bresadola, non Sommerf. und die Poria ambigua Weese non Bresadola nur resupinate Formen von Coriolus ravidus Fries sind »

In collectionibus Musei Nationalis Slovenicae in Turcansky Sv. Martin in collectione Kmetii, quae hoc Museo deposita est,quatuor specimina ut Poria aneirina Sommf. designata vidi, quae Bresadola determinavit, sicut omnes fungos quos Kmet in Cechoslovakia legit.

Exemplar, quod Kmet 7, VII, 1892, in cortice Populi tremulae prope Prencov-Banistia legit, ad Poriam corticolam pertinet et cum fungo nostro sibirico identicus est. (conf. etiam passum in epistula Litschaueri).

Hoc exemplar verisimiliter originale coexemplar, quod Bresadola in tractatu suo « Fungi Hungarici Kmetiani », p. 85, ut Poriam aneirinam Somm. descripsit, est.

Habeo photographiam Bresadolae exemplaris privati tractatus eius commemorati, in quo adnotationes marginales Bresadolae propria manu adscriptae sunt. Ad descriptionem Poriae aneirinae in pagina 85,supra nomen Sommerf. adscriptum est « non Sommerf. » et deinceps « Est Poria corticola Fries ».

In collectone Kmetioano autem etiam tres exemplaria allia inveni, quae Bresadola in tractatu suo non commemorat et quae etiam sub nomine Poria aneirina Sommerf. contentae sunt. Hae tres exemplaria iam primo visu habito suo macroscopico a exemplare primo diversae sunt. Specimen secundum et tertium (2.) in cortice Populi tremulae in monte Sytno prope Prencov leg. A, Kmet et 3. (in trunco Cerasi, in monte Sytno prope Prencov 17, V, 1892, leg. Kmet ad *Poriam euporam* Karsten pertinent.

Specimen quartum, quod etiam ut Poria aneirina Somm. desi, gnatum est, in ramis Carpini prope Prencov Kmet legit. Hoc exem. plar quoque verisimiliter ad *Poriam euporam* Karsten pertinet-sed pro dolor ille iuvenile sterileque est. Cystidia, quae in hoc

exemplare vidi, non sunt typica, haud clavato-cylindracea ut in Poria eupora typica, sed potius formam incrustationum spaericarum admirabilium 15-30 μ diametri habent.

Ad corticem trunci Populi tremulæ in Cechoslovakia prope Kobylacka Polana (Rossia Subcarpatica), VIII. 1929 Poriam sp. legi, quam Bourdot mihi ut Poriam aneirinam Sommf. determinavit, — cum adnotatione : « Spore un peu plus courte, ovoïde ». Hae exemplaria pro dolor male evoluta sunt, sed tamen habitu suo, histologiaque sua magis ad Poriam corticolam Fries, quam ad Poriam aneiriam Sommf ostentant.

Quoque hic fungus habet cystidas cum incrustationibus sphaericis vel hemisphaericis et sporas ovoideas 4-5 × 2,2-2,6 μ.

Poria Litschauerii Pilat species nova. (Tab. VII, fig. 3).

Carposomatibus resupinatis ca 1/2-3 mm. crassis. subiculo admirabili, xylostromoideo 1/2-1 mm. crasso, incrustanti, albo vel cremeo, floccoso-mebranaceo, margine gossipino In hoc subiculo huc illuc tubuli parci, obliqui et tota longitudine aperti in fasciculis parcis, dein confluentibus oriuntur. Hi in fungo exsiccato ochracei vel ochraceo-brunnescentis, irregulares, 4-10 mm. longi, dissepimentis scissis fere hydnoideis, tenuibus membranaceis.

Trama (subiculo) 1/2-1 mm. crasso ex hyphis tenuiter vel mediocriter tunicatis, irregulariter subdenseque contextis, 2-4 1 2 μ crassis.

Tubulotrama ex hyphis subgellatinosis, lutescentibus (oleicoloribus) densissime, plus minus paralleliter contextis et conglutinatis, 2-4 μ crassis

Basidiis 8-12 × 4-4 1/2 μ.

Sporis breviter ellipticis, 4-5 × 2 1 2-3 1/2 μ, hyalinis laevibus.

Hab. ad corticem trunci *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew, n° b.25.

Fungus admirabilis. Habitu suo maxime aliquas species generis. *Dryodon* Hydnacearum revocat, sed certe *Poria* species, quamquam poros normales non effingit.

Aliquis species affinis haud mihi nota est, quoque non cel. prof Litschauerio, cui hunc fungum revisionis causa misi. E structura mihi videtur eam in affinitatem *Poriae bibulae* (Pers.) B. et G. pertinere, sed certe diversa.

Speciem meam sibiricam cel. prof. Victori Litschauerio, mycologo excellenti austriaco dedicavi.

2) *Sporis subglobosis*.

Poria mollusca (Persoon) Bresadola.

a) Ad ligna putrida *Piceae obovatae*, montes Ural, 14, IX. 1929, leg. Pawlowa, det Murashkinsky, nº 247.

Carposomatibus albis, dein subochraceis usque subluteis (vel subcroceis). carnosis. Sporis ovoideis usque fere sphaericis uni-vel pluriguttulatis, basi paulisper attenuatis, 3-4 1/2 × 2 1/2-3 112 μ.

b) Ad truncum *Abietis sibiricae*. Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX. 1931. leg. Krawtzew, nº b 19.

Carposomatibus albis, paulisper sublutescentibus, poris carnosis. Sporis sphaericis usque ovoideo sphaericis, 2-4 × 2-3 μ.

III. *Coriolus* Patouillard.

a) *Sporis cylindraceis, arcuatis, angustis.*

Poria sinuosa Fries.

a) Ad truncum *Pini silvestris*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929 leg. Murashkinsky, nº 230. Hyphis oleicoloribus, crasse tunicatis usque fere solidis, 2 1/2-4 μ.

b) Ad truncum *Pini sibiricae*, Sibiria districtus Kuznetzk, 20, X, 1930, leg. Krawtzew, nº 263.

Haec species *Irpici Galzini* Bres proxime accedit, quae verisimiliter solum ut varietas huius speciei maxime variabilis pertinet. Poris primo rotundatis, 0,3-0,7 mm. diametri, albis vel lutescentibus, dein daedalaeformiter labyrinticis et confluentibus ita, ut ex dissepimentis lamellae et folia libera, dentata usque fimbriata vel scissa, 4 6 m. longa oriuntur. Haec lamellae haud sunt tamen tantum anguste aculeatae ut in *Irpice Galzini* Bres vidimus. *Irpex Galzini* Bres. verisimiliter solum forma junipericola Poriae sinuosae Fries est.

In specimine sibirico hymenium ex basidiis densis, 10-17 × 3 1/2 4 μ,quod membranam fingit. quae in sectuiris tenuibus saepe fere separabilis est. Hyphis tramae leviter contextis, irregularibus, crassissime tunicatis usque fere solidis, hyalinis, 2 1/2-4 1/2 μ crassis, saepe oleicoloribus. Sporis cylindraceis. paulisper subcurvulis. plerumque biguttulatis, 3 1/2-4 1/2 × 1 1/2-1.8 μ.

Poris iuventute albis usque paulisper lutescentibus. dein olivaceo subbrunnescentibus usque brunescentibus. Margine iuventute albo, gossypino.

Poria sinuosa Fries. f. **holoporus** (Pers.) B. et G.

Tubulis 1-3 mm. longis, obliquis, albis, siccis paulisper oleicoloribus usque brunnescentibus.

Poris rotundatis usque angulatis, dein sinuosis et labyrinthicis, vel positione obliqua patentibus. Margine radialiter floccoso, dein simili.

Trama coriacea, ex hyphis crasse tunicatis usque solidis, paulisper curvatis vel irregularibus, suboleicoloribus vel hyalinis, 2-4 μ crassis composita.

Hyphis subhymenialibus paulisper tenuius tunicatis densiusque contextis, 2 3 μ crassis.

Basidis 10-18 × 3 1/2-4 1/2 μ, bi vel tetrasterigmaticis. Sterigmatibus 3-5 μ longis.

Sporis cylindraceis, paulisper curvatis, 4-5 × 0,6-1 μ. Tubulotrama ex hyphis plus minus paralleliter contextis.

Hab Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Kuznetzk 12, IV, 1931, leg. Krawtzew, n° Pl. 7 a.

Poria vaporaria (Fries) Bresadola. (Tab. V, fig. 1, 2, 4).

a) Ad corticem *Piceae obovatae*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1928, leg. et det. Murashkinsky, n° 294.

Sporis cylindraceis, paulisper subcurvulis, 4-4 1/2× 1-2 μ.

b) Ad truncum putridum *Pini silvestris*, montes Ural, 15, IX, 1930, leg. Chomutsky, det Murashkinsky, n° 255. Sporis non visis, sed probabiliter haec species. Poria vaporaria Fries sensu nostro et Bourdotii-Galzinii verisimiliter solum varietas *Poriae sinuosae* Fries est.

Poria calcea (Fries) Bresadola.

a) Ad ligna putrida deusta *coniferarum* in Sibiria, districtus Barnaul, IX, 1928, leg. Konjew, n° 1091. Specimen senile, semiputridumque.

b) Ad truncum *Pini silvestris* deusto, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew, n° b. 37.

c) Ad truncum *Pini sibiricae* Mayr, deusto, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg Krawtzew, n° b. 39.

d) Adlignum putridum *coniferarum*, Sibiria, districtus Tomsk, leg. Krawtzew, 1931, IX, n° Pl. 231.

Forma ad varietatem *xantham* (Lindl.) B. et G. vergens. Sporae cylindraceae, curvulae. 3-5 × 1-1/2 μ.

e) Ad truncum putridum *Pini silvestris*, Sibiria, districtusTara, VIII, 1929, leg. Ziling. Forma paulisper abnormalis, n° 280.

Poria calcea (Fr.) Bres. var. **bullosa** Weinmann.

Ad truncum putridum *coniferarum*, Sibiria, distr. Tara, leg. Stefanoff, 25, VII. 1929, nº 207.

Poria calcea (Fries.) Bres. var. **xantha** (Lindl.) B. et G.

a Ad truncum *Pini silvestris*, Sibiria, districtus Tara, IX 1929, nº 291.

Hoc specimen ut Poria sulphurea, Killermann n. sp., det. Killermann in scheda notatum est.

Adsunt specimina typica var. *xanthae* Lindl. Tubulis sulphureo-luteis, 1,2-1 1/2 mm. longis. Poris sulphureo-luteis, 120-180 μ diametri, dissepimentis tenuibus, 25-40 μ crassis. Tubulotrama ex hyphis crassissime tunicatis vel fere solidis, 2-6 μ crassis. Sporis non visis. Specimina juvenilia ad ligna deusta, sed typica !

b) Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tomsk. ad flumen Tschulym, IX, 1931. leg. Krawtzew, nº b. 40.

Poris pulchre luteis. Cum speciminibus, quae ex Gallia a cel. Abbé Bourdot obtinui, optime convenit. Quoque exemplaria huius pulchrae varietatis, quae in Asia Minori anno 1931 in montibus Ilgaz-Dagh in magna multitudine ad truncos emortuos *Abietis Bornmüllerianae* Matt. legi, cum speciminibus typicis optime conveniunt. Ad ligna arborum frondosarum haec species rarius obvia ut ad ligna coniferarum.

c) Ad ligna *Piceae obovatae*, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, leg. Krawtzew, nº 293. Specimen juvenile.

d) Ad truncum *Pini sibiricae*, Sibiria, districtus Tara, 2, IX, 1929, leg. Krawtzew nº 246 b.

e) Ad truncum *Laricis sibiricae*, Sibiria, districtus Tara, X, 1929, leg. Krawtzew, nº 288.

Poria biguttulata Romell.

Carposomatibus resupinatis, solum 150-200 μ crassis, albis vel leviter subhyalinis, exsiccatis paulisper lutescentibus. Subiculo solum 20-30 μ crasso, ex hyphis plus minus irregulariter contextis, 2-3 μ crassis, mediocriter vel crasse tunicatis.

Tubulis solum 150-250 μ longis. Poris 0,1-0,15 mm. diam. rotundatis.

Tubulotrama ex hyphis plus minus paralleliter contextis, 2-3 μ crassis, subcrasse vel crasse tunicatis, hyalinis, partim ex hyphis solum 1-2 μ crassis, tenuiter tunicatis.

Basidiis 7-10 × 3 1/2-4 1/2 μ.

Sporis 4-5 × 1-1 1/2 μ. cylindraceis, paulisper arcuatis, plerumque biguttulatis, hyalinis.

Hab ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria districtus Kuznetzk, 28, VII, 1930, leg. Krawtzew, n° 752, det. Litschauer.

Poria biguttulata Romell *Poriae calceae* (Fries) Bres. proxime affinis est. Bourdot et Galzin eam solum ut formam ad hanc speciem ponunt.

Differt praeter allia praecipue trama molliori, ex hyphis tenuioribus composita.

A cel. prof. Litschauer specimina huius speciei, quae Nannfeldt in Suecia prope Femsjö, Prästgardsskogen, 20, VIII, 1929, ad ligna Pini silvestris legit, et quae Litschauer cum speciminibus Romellianis comparavit, obtinui. Hae specimina scandinavica cum fungo sibirico bene conveniumt. Specimen sibiricum solum tenuior, quia juvenilis est.

b) *Sporis minutis, subglobosis vel ellipticis.*

1. *Cystidiatae m.*

Poria eupora Karsten.

a) Ad truncum *Pruni Padi*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg Krawtzew, n° 31.

Tubulis 1 1/2-2 mm. longis, maturitate siccis subbrunneo-ochraceis, margine pallidioribus. Carposomatibus leviter adnexis, maturitate laxantibus.

b) Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew.

Carposomata typica ! Contextu toto granulis parvis calcii oxalatici incrustato. Trama 150-200 μ crassa, subtus strato corticali ex hyphis dense, cum substrato paralleliter, contextis conglutinatisque, parum distinctis composita determinata. Trama carposomatis genuina ex hyphis distinctissimis, crasse tunicatis, laxe contextis, 2-3 μ crassis composita Hae hyphae in magnas cystidas, cylindraceo-clavatas, apice crassissime tunicatas, rugose incrustatas, 30-60 × 7-9 μ, apice obtusas vel rotundatas transeunt.

c) Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. Ziling, n° 282. Specimen haud typicum, probabiliter *Poria europa* Karsten juvenilis.

Hic fungus admirabilis, qui ad trunco juvenilio emortuo *Abietis sibiricae* crescit, verisimiliter ad Poriam euporam Karsten pertinet. Trama carposomatum resupinatorum 150-200 μ crassa, ex hyphis irregulariter contextis, mediocriter tunicatis, distinctis,

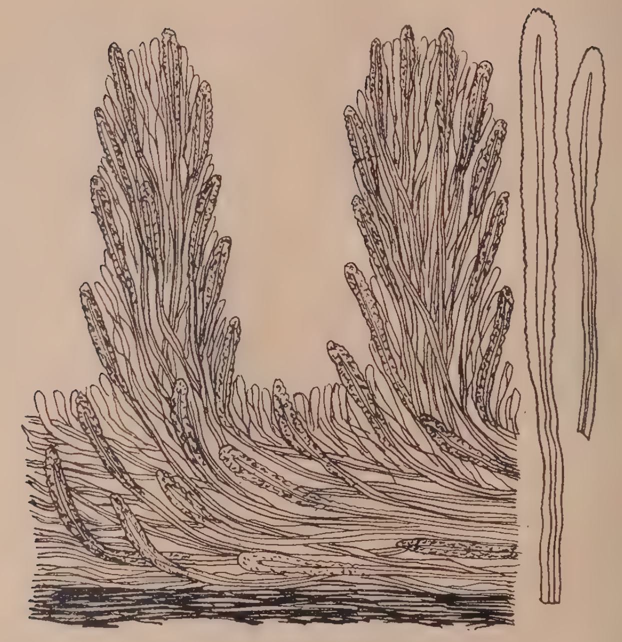


FIG. 7. — Poria eupora Karsten.

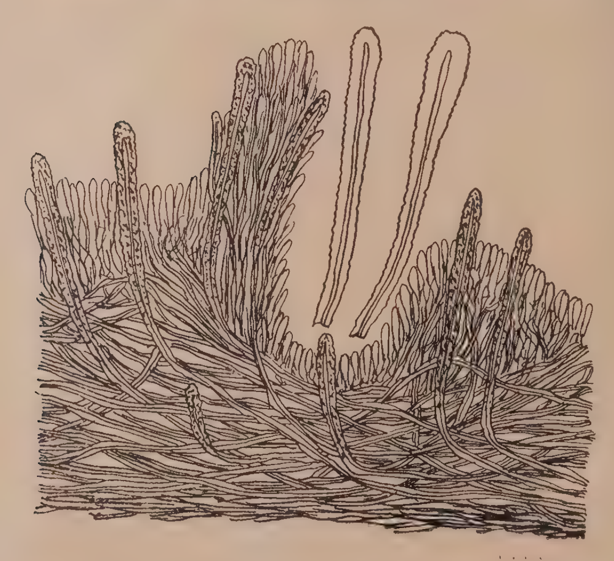


FIG. 8. — Poria radula Pers.

Autor delin.

3-5 μ crassis. In hac trama tubuli ut haud profundae foveollae (60-80 μ) submersi sunt. Basidiis subhymenioque adhuc non efformato. In margine superiori dissepimentorum juvenilium pluriora cystidia, quae cum hyphis tramae connecta sunt, adsunt. Hae sunt clavata, 4-7 μ crassa incrustata et cum incrustatione aliquae usque 15 μ crassa. Murashkinsky hunc fungum ut Poriam corticolam Fries determinavit. Ad hanc speciem problematicum probabiliter stadia juvenilia plurimarum specierum generis Poria et Leptoporus ponuntur. Juel describit fungum cum basidiis typi Tulasnellacearum et identificat eum cum specie Frieseana : Poria corticola Fr. et propter basidias in genus Muciporus (Muciporus corticalis) Fr. (Juel) eum transponit. Bresadola autem affirmat hunc Muciporum cum Poria aneirina Somm. identicum esse, quod vero respondere possit.

Poria eupora Karsten f. **cacao** f. m. n.

Carposomata resupinata, margine membranaceo, sterili, vel breviter byssaceo, dein simili, pallide rubro brunnea (ut cacao cum lacte colorata). Poris parvis, 0,1-0,15 mm diam. rotundatis vel paulisper angulatis, non dentatis.

Hyphae aureoferrugineae vel pallide ferrugineae, 2-3 μ crassae, crasse tunicatae, firmae, dense contextae. Dissepimenta 50-70 μ crassa. Cystidia subfrequentia, crassissime tunicata, crasse incrustata et superficie asperrima, clavata, 35-50 μ longa, apice 10-12 μ crassa.

Sporis non visis, sed verisimiliter similibus ut in typo.

Ad lignum putridum *Laricis sibiricae* in Sibiria, districtus Chakassk, XII, 1931, leg. Krawtzew, n° Pl. E 28.

Forma colore sua admirabilis. Specimina descripta bene evoluta sunt, non senilia !

Poria radula Pers. (sensu Bourdot et Galzin). (Fig 8, Tab. IV, fig. 3),

Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, leg. Krawtżew, IX, 1931 n° b. 38.

Carposomatibus plus minus rotundatis,dein confluentibus, molliter coriaceis, subfirme adnatis. Trama tenuissima, 70-200 μ crassa, membranacea. Poris 1 mm. longis, poris 0,15-0,2 mm diametri, angulatis, irregularibus, dein irpiciformibus, dissepimentis scissis, fimbriatis, porisque in hoc stadio 1/2-1 mm diametri, albidis, pallide lutescentibus usque lutescentibus, fauce pallidiori. Margine

primo lato, effuso, albido vel concolori, floccoso-membranaceo, byssoideo vel floccoso-sericeo, maturitate augusto.

Trama ex hyphis dense contextis, 1 1/2-4 μ crassis crassissime tunicatis usque fere solidis, irregularibus non septato-nodosis. Cystidiis cylindraceoclavatis usque fusoideis, crassissime tunicatis, dense incrustatis, apice plus minus obtusis vel rotundatis, sparsis 30-120 × 7-10 μ. Basidiis sporisque non visis.

Hab. Carposoma juvenile ad corticem *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tara, ad flumen Tschulym, IX. 1932, leg. Krawtzew, n° b. 38.

Species Poriae euporae Karsten valde affinis, a qua dissepimentis scissis porisque irregularibus macroscopice differt. Cystidia in hymenio Poriae radulae Pers multo sparsiora sunt, sed multo majora quam in hymenio Poriae euporae Karsten. Status hic optime ex iconibus adlatis sequitur.

2. Cystidiis absentibus.

Poria vulgaris Fries.

Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym. IX, 1931, leg. Krawtzew, n° b. 32.

Forma ad P. radulam vergens, — hyphis crassis, 3-4 μ, usque fere solidis, sed cystidiis absentibus.

Versiporae Bourdot et Galzin. Sporis subglobosis, 5 × 4 μ, trama coriacea, poris variabilissimis, saepe elongatis, dentatis vel irpiciformibus.

Poria mucida Persoon.

a) Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929 leg. Ziling, n° 281. Specimen paulisper abnormale, sterile.

b) Ad truncum *Betulae verrucosae*, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, VIII, 1931, leg. Krawtzew, n° b. 29.

Specimina typica, tubulis perfectis praedita. Sporae breviter ovatae usque fere globosae, 4-5 1/2 × 3-4 μ.

c) Ad corticem *Pini silvestris*, Sibiria, districtus Tara, leg. Ziling, VIII, 1929, n° 279.

d) Ad truncum *Piceae obovatae*, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. Krawtzew, n° 1065. Specimen juvenile sterileque.

e) Ad truncum *Populi tremulae*, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, leg. Ziling, n° 1006.

f) Ad truncum *Abietis sibiricae*, Sibiria, districtus Tara, 4, IX, 1929 leg. Krawtzew, n° 250.

Ungulina Bourdot et Galzin.

Poria medula panis Persoon.

a) Ad tuncum *Abietis sibiricae*, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX 1931, leg Krawtzew.

Specimina male evoluta. Unum eorum pulchre colore subrosaceo praeditum. sic ut esse eosino coloratum. Hic specimen ad varietatem *lateritiam* Bourdot et Galzin pertinet.

Ad ligna *coniferarum*. Sibiria, districtus Barnaul, 1928, leg. Konjew, n° 86.

Specimen typicum !

Poria subacida Peck ?

Ad truncum *Piceae obovatae*. Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. Ziling, n° 297.

Hunc fungum Murashkinsky ut Poriam subacidam Peck determinavit.

Exemplar, quod in manu habeo, omnino juvenilis sterilisque est. Certe autem ad *Poriam subacidam* Peck vel speciem aliquam affinissimam pertinet.

Trama tenuis, solum 100 vel 200 μ crassa, margo sterilis autem conspectus, latus, usque 1 cm. diam. Poris 0,25-0,35 mm diametri, regularibus, haud dentatis vel scissis. Basidiis 10-12 × 3-4 μ. Sporis non visis. Contextu subhymeniali ex hyphis ca 2 μ crassis, tenuibus. Trama carposomatis et tubulotrama ex hyphis plus minus verticaliter laxeque contextis, crassissime tunicatis, distinctis, usque fere solidis, 4 7 μ crassis. Hae hyphae tramales speciminis sibirici nostri igitur circa duplo crassiores sunt ut in speciminibus typicis Poriae subacidae, quae ex america boreali obtinui. Summis dissepimentis aliquae hyphye modo cystidarum ex contextu prominent. Hae hyphae cystidiformes paulisper crassiores, apice clavatae et saepe incrustatae sunt et cucumine dissepimentorum circulos setosos, ut in cucuminibus aculeorum Odontiarum vidimus, efigientibus. Hae hyphae cystidiformes prominentes haud cystidae verae sunt, quia a hyphis normalibus tramae paucissime differunt, sed visum specialem praebent.

Specimen meum pro dolor sterilis est ita, ut hoc tempore determinatio certa mihi impossibilis sit Posse hunc fungum etiam ut forma Poriae euporae Karst. vel *P. radulae* Pers. paulisper aberrantem esse.

INDEX ICONUM IN TABULIS.

(I.-VII.)

Tabula I.

1) *Leptoporus uralensis* Pilat.
Ad corticem trunci Piceae obovatae, Ural, leg. Chomutsky, nº 204.

2) *Leptoporus uralensis* Pilat.
dto. Hymenophor.

3) *Leptoporus uralensis* Pilat.
dto. Habitus.

4) *Leptoporus albellus* (Peck) B. et G.
Ad truncum Pini silvestris, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, leg. Ziling, nº 234. Hymenophor.

Photo autor.

Tabula II.

1) *Coriolus abietins* (Dicks.) Quélet.
Ad truncum Pini silvestris, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, leg. Ziling, nº 1034. Hymenophor.

2) *Phellinus Baumii* Pilat.
Ad truncum Syringae sp. Asia orientalis, districtus Wladiwostok, 5, VI, 1928, leg. Ziling, nº 267.

3) *Xanthochrous abietis* Karsten, f. *Murashkinskyi* Pilat.
Ad truncum Pini silvestris, montes Ural, IX, 1930 leg. Chomutsky. Superficies pilei.

4) *Xanthochrous abietinus* Karsten, f. *Murashkinskyi* Pilat.
dto. Hymenophor.

Photo autor.

Tabula III.

1) *Xanthochrous rheades* (Pers.) Pat.
Ad truncum Populi tremulae, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1924, leg. Stefanoff, nº 213. Hymenophor.

2) *Poria aneirina* Sommf.
Ad truncum Piceae obovatae, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. Murashkinsky, nº 278.

3) *Poria Greschikii* Bres. var. *subiculosa* Pilat.
Ad truncum Populi tremulæ, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew, nº b. 44.

4) *Poria purpurea* (Hall.).
Ad ligna coniferarum, Sibiria, districtus Tara, X, 1929, leg. Krawtzew, n° 287.

Pheto autor

Tabula IV.

1) *Poria eupora* Karsten.
Ad truncum Pruni Padi, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew, n° b. 31.

2) *Poria eupora* Karsten.
Ad truncum Populi tremulae, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Murashkinsky, n° b. 45.

3) *Poria radula* Persoon.
Ad truncum Betulae verrucosae, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew, n° b. 38.

4) *Poria ambigua* Bressadola.
Ad truncum Pini silvestris, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929 leg Stefanoff, n° 284.

Photo autor.

Tabula V.

1) *Poria vaporaria* (Fr.) Bress.
Ad truncum Piceae obovatae, Sibiria, districtus Tara, leg. Murashkinsky, VIII, 1928, n° 294.

2) *Poria vaporaria* (Fries) Bres.
Ad truncum Pini silvestris, montes Ural, 15,X,1930, leg. Chomutsky, n° 255.

3) *Phellinus Baumii* Pilat.
Ad truncum Syringae sp., Asia orientalis, districtus Wladiwostok, VI, 1928, leg. Ziling, n° 267.

4) *Poria vaporaria* (Fries) Bres.
Sibiria, districtus Tara, leg. Murashkinsky.

Photo autor.

Tabula VI.

1) *Xantochrous glomeratus* Peck. subsp. *Heinrichii* Pilat.
Ad truncum Abietis sibiricae, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, leg. Ziling, n° 217.

2) *Xanthochrous glomeratus* Peck. subsp. *Heinrichii* Pilat.
Ad truncum Abietis sibiricae, Sibiria, districtus Tara, IX, 1929, leg. Ziling, n° 1094.

3) *Poria Tschulymica* Pilat.
Ad truncum Populi tremulae, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew, n° b. 33, Habitus.

4) *Poria Tschulymica* Pilat.
Ad truncum Populi tremulae, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew, n° b. 33, Hymenophor.

Photo autor.

Tabula VII.

1) *Poria corticola* Fries.
Ad corticem trunci Populi tremulae, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew, n° b. 42.

2) *Poria ambigua* Bres.
Ad truncum Piceae obovatae, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1928, leg. Ziling, n° 283.

3) *Poria Litschaueri* Pilat.
Ad coricem trunci Populi tremulae, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, IX, 1931, leg. Krawtzew, n° b. 25.

4) *Xanthochrous abietis* Karst. f. *micropora* Pilat.
Ad truncum Abietis sibiricae, Sibiria, districtus Tara, VI, 1929, leg. Krawtzew, n° 232.

Photo autor.

Tabula VIII.

1) *Leptoporus Litschaueri* Pilat.
Ad truncum carbonisatum Piceae obovatae, Sibiria, districtus Tomsk, ad flumen Tschulym, 15, VIII, 1931, leg. Krawtzew, n° b. 26. Hymenophor.

2) *Trametes subsinuosa* Bres. f. *heteromorpha* (Fries.) Pilat.
Ad truncum Abietis sibiricae, districtus Kuznetzk, IX, 1931, leg. Krawtzew n° 276. Hymenophor.

3) *Phellinus Baumii* Pilat.
Ad truncum Siringae sp., Asia orientalis, districtus Wladiwostok, VI, 1928, leg. Ziling; n° 267,

4) *Phellinus Friesianus* Bres.
Ad truncum Betulae verrucosae, Sibiria, districtus Tara, VIII, 1929, leg. Stefanoff, n° 1038. Hymenophor.

Photo autor.

Fungi Brigantiani

(Troisième Série),

par MM. Roger HEIM et L. REMY.

(Pl IX-X).

ESPECES RARES OU NOUVELLES DE DISCOMYCÈTES DES ALPES BRIANÇONNAISES.

Helvella Queletii Bresadola var. **alpina** nov. var.

(Fig. 1,2 ; Pl. IX, fig. 5).

Les auteurs ont séparé sous les noms d'*Helvella lacunosa* Afz., *Helv. sulcata* Afz., *Helv Queletii* Bres., *Peziza helvelloides* Quél., *Helv. pallescens* Bres., des pezizes caractérisées par leur taille généralement petite, leur couleur gris-fuligineux ou noirâtre, leur stipe sillonné leur chair aqueuse, et par des caractères anatomiques fort voisins : spores ovales de 15 à 20 μ sur 10 à 12 μ environ, à grosse guttule centrale, paraphyses rectilignes, étroites, cloisonnées, brunâtres ou gris-noirâtre, épaissies au sommet (6-8 μ environ), thèques à opercule sublatéral.

Certaines de ces dénominations répondent à des coupures fort voisines sinon artificielles, et auxquelles la recherche de distinctions subtiles, basées sur la teinte exacte, la taille des carpophores ou les dimensions rigoureuses des spores, a conduit les mycologues.

Notre but n'est pas de reprendre ici la discussion de ces diverses formes qu'une bibliographie abondante et enchevêtrée concerne. Nous voudrions seulement montrer par l'étude de l'une d'entre elles, — *Helv. Queletii* Bres., — combien on doit se méfier des arguments tirés d'un commun aspect superficiel ou d'une identité de teinte, combien l'examen du développement des formes, de leurs premiers états d'évolution, entrepris patiemment sur le terrain, et qui ne trouve généralement pas place dans les rapports éloignés qui unissent les déterminateurs à leurs correspondants, peut avoir d'importance pour éclairer la systématique.

*
* *

Nous avons recueilli à diverses reprises, en grande abondance, entre 2.100 et 2.400 m. d'altitude, notamment dans les prés tour-

beux du Gondran (10 août 1924), dans ceux du Plateau du Granon (25 août 1924) et dans les prairies humides du Lautaret (17 juillet 1925), une helvelle muscicole répondant à la description suivante :

Champignon pouvant atteindre 35 mm. de hauteur totale et 25 mm. de largeur pour le chapeau, mais généralement plus petit.

Réceptacle primitivement cupulé, bientôt s'aplanissant légèrement dans sa partie centrale en gardant les bords relevés, rapprochés et connivents ; puis cupule s'infléchissant de deux côtés vers le stipe jusqu'à le toucher ; finalement helvelloïde.

Surface externe du réceptacle ponctuée sur la marge de squamules grisâtres, fugaces, peu apparentes ; noires ou gris noirâtre foncé.

Hyménium noir mat.

Stipe ne dépassant pas 4 mm. d'épaisseur, gracile, subfusiforme, nettement aminci vers le haut, profondément marqué de quelques dépressions longitudinales, intérieurement lacuneux, noir ou gris-noirâtre dans sa partie supérieure et moyenne, blanc grisâtre à la base.

Chair humide, crème-grisâtre, inodore, presque insipide.

Spores de 17-23 × 12-14 μ, ovoïdes, à gros globule central brunâtre accompagné de fines guttules polaires ; hyalines ; unisériées.

Thèques de 250-320 × 18-19 μ, subcylindriques, à large opercule sublatéral.

Paraphyses rectilignes, cloisonnées, de 4-5 μ d'épaisseur, nettement renflées à leur sommet (jusqu'à 10 μ), remplies de guttules gris-noirâtre.

Comestible, mais d'un goût légèrement terreux peu agréable.

En peuplements abondants dans la mousse des sagnes alpines du Briançonnais et du Lautaret, au-dessus de 2.000 m. d'alt. ; très rare dans l'étage subalpin où il atteint ses plus grandes dimensions ; juillet-août.

Ce champignon présentait de si grandes analogies avec l'espèce que Bresadola a décrite et figurée sous le nom d'*Helvella Queletii* (*Fungi Trid.* [1881], I, p. 39, tab. 42 ; *Rev. mycol.* [1882], p. 211), que nous l'avons communiqué à ce dernier qui nous a répondu qu'effectivement il s'agissait bien de cette espèce.

Cette découverte et la réponse de l'éminent mycologue de Trente nous permettent donc d'émettre sur cette pezize une opinion personnelle, ce qui nous conduit à interpréter les rapports de parenté, d'une part entre notre champignon alpin et le type de Bresadola, d'autre part entre cette espèce et le *lacunosa*.

Nos échantillons correspondent fort bien à la description de

Bresadola, mais, alors que l'espèce du Trentin a été recueillie « *in silvis laricinis* », la nôtre croît presque toujours dans les hautes sagnes alpines, au-delà de 2.000 mètres, en l'absence de

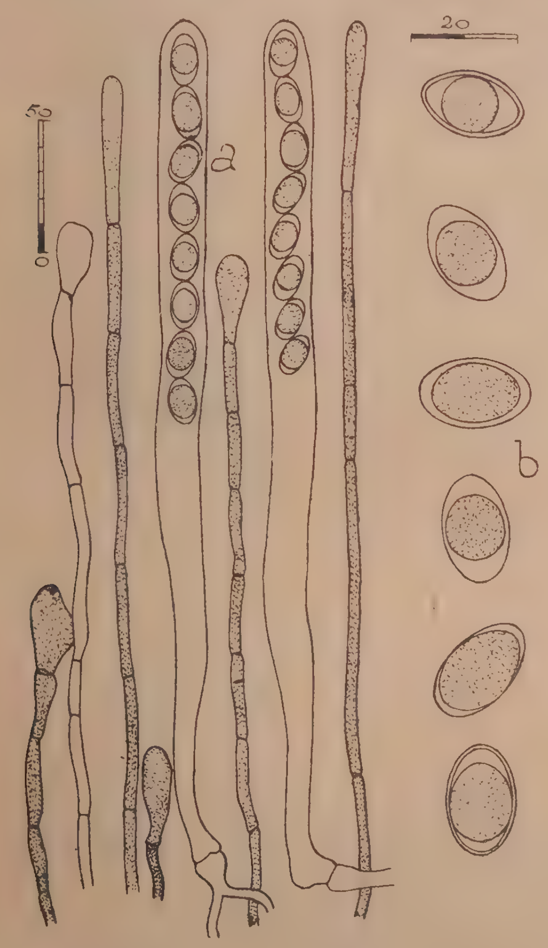


Fig. 1. — *Helvella Queletii* Bres. var. *alpina* Heim et Remy : *a*, hyménium (thèques, spores, paraphyses) (× 375) ; *b*, spores (× 750).

toute trace arborescente. Enfin, non-seulement la station, mais l'habitat diffèrent : le champignon de Bresadola est acicole en même temps que subalpin, le nôtre est muscicole et alpin. Et ces diverses circonstances expliqueraient d'ailleurs, si l'on voulait tirer de

cette différence un argument positif, pourquoi les spores de nos échantillons alpins sont légèrement plus grosses que celles des exemplaires du *Queletii* provenant de régions plus basses (voir tableau, même page). On sait, en effet, par les observations que nous avons faites à ce sujet, et notamment par celles que l'un de nous a signalées à diverses reprises (1). que les Agaricacés, les Urédinés et probablement la majorité des champignons ubiquistes offrent souvent aux hautes altitudes des spores plus volumineuses qu'en plaine.

Ce sont donc ces caractères d'ordre écologique qui, seuls, permettent d'établir entre le type de Bresadola et la forme briançonnaise une distinction,

Quelle parenté avec les autres coupures, énumérées au début de ce chapitre, devons-nous maintenant assigner au *Queletii* ?

Si l'on tient compte des seules observations des auteurs, on est évidemment tenté de le réunir au *lacunosa*, dont *Helv. sulcata* Afz., *helvelloides* Quél. et *pallescens* Bres. sont sans doute synonymes. En effet, les caractères microscopiques sont bien pratiquement les mêmes ainsi qu'il résulte du tableau suivant :

	H. lacunosa Afz. (auteurs)	*H. lacunosa* Afz. (Remy, Briançonnais)	*H. Queletii* Bres. (Bresadola, Trentin)	*H. Queletii* var. *alpina* (Heim et Remy, Briançonnais).
Thèques	400 × 12—15 μ	300—350 × 18—20 μ	300—350 × 14—18 μ	250—320 × 18—19 μ
Spores . .	15—17 × 10—12 μ	18—22 × 12—14 μ	17—20 × 12 μ	17—23 × 12—14 μ

Bresadola s'appuyait surtout sur le caractère de la couleur pour séparer son champignon de l'espèce de Persoon puisque, dans une carte postale envoyée à Boudier le 1er juillet 1893 (2), il écrivait : « *Peziza sulcata* Pers. (*Peziza helvelloides* Gillet icones non diagnosis) Cette espèce est toujours avec hyménium pâle alutacé et extérieurement blanchâtre ou pâle alutacé, tandis que mon *Hel. Queletii* est avec un hyménium presque noir. » Mais cette distinction est subtile.

La taille vient nous fournir un caractère différentiel plus net.

(1) Heim (Roger). — Les champignons des Alpes (*in* Contribution à l'étude du peuplement des hautes montagnes. Paris, Lechevalier éditeur, 1928), etc.

(2) Collection Roger Heim.

Alors que l'*Helv. Queletii* n'atteint jamais 4 cent. de hauteur, l'*Helv. lacunosa*, de dimensions très variables – dans le Briançonnais notamment, — peut dépasser 10 à 12 centimètres de hauteur. Le port, non plus, n'est pas le même : alors que le *lacunosa* possède un stipe massif (dont la largeur atteint le tiers de celle du chapeau), à peine renflé au milieu, le *Queletii* montre un pied gracile (la largeur est le 1/4 ou le 1/5 de celle du chapeau), subfusiforme, aux extrémités grêles, surtout au point d'attache du réceptacle.

Mais c'est surtout par les particularités du développement que les deux espèces se séparent : le *lacunosa* naît avec un hyménophore *mitré*, ayant donc dès le début le port helvelloïde, tandis

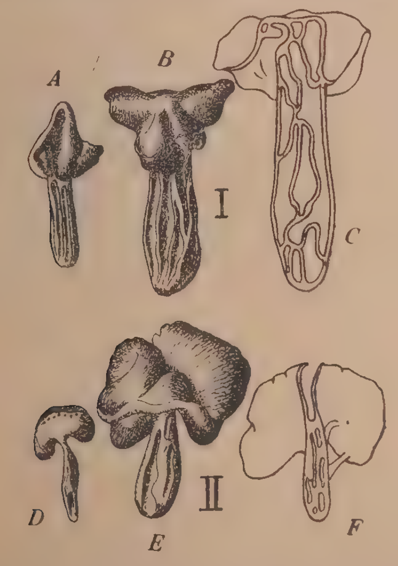


Fig. 2. — Figures un peu schématisées montrant le développement comparé des *Helvella lacunosa* Afz. (I) et *Queletii* (II), d'après des échantillons briançonnais. *A* et *D*, exemplaires jeunes, mitré à l'origine chez le *lacunosa*, cupulé chez le *Queletii*. *B* et *E*, exemplaires adultes. *C* et *F*, coupes longitudinales (grand. nat.).

que le *Queletii* montre primitivement un chapeau *cupulaire*, accusant un port cyathiforme ; ce n'est que plus tard, chez les échantillons déjà âgés, au moins adultes, après affaissement du réceptacle selon un diamètre et complication consécutive de sa surface, que cette espèce acquiert le port helvelloïde. Il s'ensuit que chez le *lacunosa* le chapeau s'épanouit autour du pied, lequel atteint

plus ou moins la portion supérieure du carpophore, tandis que chez le *Queletii* le stipe est surmonté en partie par le chapeau (ces caractères sont bien visibles sur les coupes longitudinales fig. 2).

En somme, l'*Helv. Queletii* des sagnes alpines briançonnaises ne se distingue du type de Bresadola que par son habitat bien particulier auquel dans les hautes régions que nous avons parcourues il est presque toujours lié. C'est en raison de cette cohabitation que nous avons cru devoir le rattacher comme variété *alpina* à l'espèce du Trentin qui, par les caractères de son réceptacle, primitivement cupulé et non mitré, apporte un nouveau chaînon entre les deux genres affines *Helvella* et *Cyathipodia*.

Concluons. La séparation des Discomycètes operculés en Mitrés, et Cupulés, telle que Boudier l'a établie, repose sur des caractères propres à l'état adulte. En suivant cette considération, on est conduit à rapprocher intimement les *Helv. Queletii* et *lacunosa* ou même à les confondre. Au contraire, l'étude du développement permet avec raison de les séparer Ce qui montre une fois de plus que la conception statique des mycologues systématiciens contemporains doit être élargie dans le sens embryologique comme dans le sens biologique, et que l'étude des variations et par conséquent des états jeunes, a en général, plus d'importance que celle des états d'équilibre.

Leptopodia murina Boud. var. **alpestris** (Boud.) nov comb.

(Fig. 3 ; Pl. X, fig. 4)

Caract. macrosc. — Petite forme ne dépassant pas 2 centimètres de hauteur et un et demi de largeur.

Réceptacle d'abord régulièrement cupulaire, plus ou moins hémisphérique, puis s'affaissant en deux lobes réfléchis, à marge furfuracée, souvent échancrée ; extérieurement brun noirâtre, couvert d'un fin velouté.

Hyménium brun cendré.

Stipe mince, cylindrique, légèrement épaissi à la base, non sillonné, pubérulent comme le réceptacle, tenace, plein.

Chair grisâtre clair.

Caract. microsc — Spores de 15-20 × 10-12 μ, elliptiques, largement arrondies à leurs extrémités, lisses, hyalines, renfermant un gros globule central et fréquemment une, deux ou plusieurs guttules polaires.

Thèques atteignant 300 μ de longueur sur 14 à 17,5 μ environ de largeur, cylindriques, un peu atténuées à la base, à membrane de 1 μ d'épaisseur.

Paraphyses droites, filiformes, de 3-3,5 μ de diamètre, s'épaississant à leur extrémité où elles mesurent 5 à 7 μ d'épaisseur, peu fréquemment septées, subhyalines.

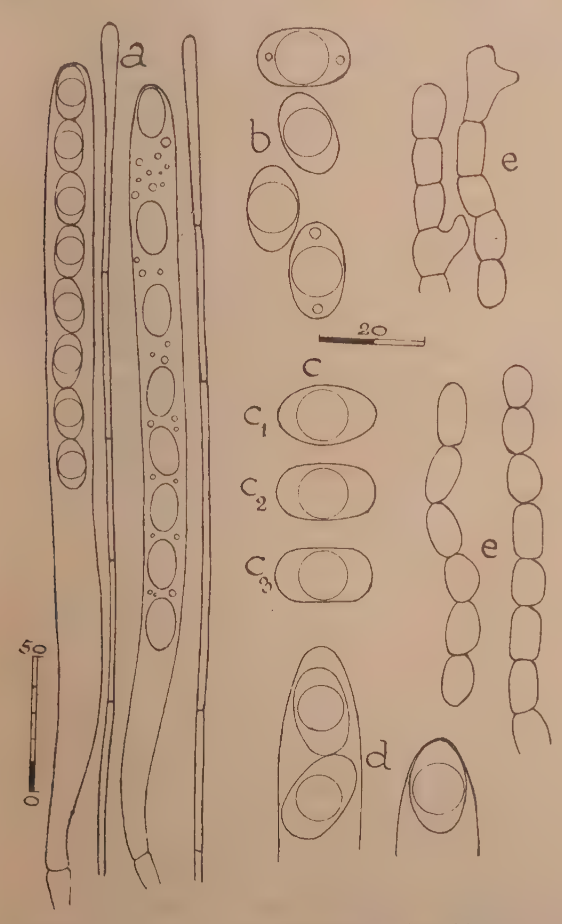


Fig. 3. — *Leptopodia murina* Boud. var. *alpestris* (Boud.) Heim et Remy : *a*, hyménium (thèques, spores, paraphyses) (× 375) ; *b*, spores (× 750) ; *c* : c1 spore théorique ovoïde, c3 spore théorique cylindracée, c2 spore du *L. murina* var. *alpestris* à profil intermédiaire entre les profils c1 et c3 (× 750) ; *d*, sommets de deux thèques (× 750) ; *e*, cellules du revêtement externe du réceptacle (× 750).

Furfuration externe constituée par des files de cellules grossièrement ovoïdes, de 15-25 × 10-14 µ environ, olivâtres.

Caract. microchim.— Solution iodo-iodurée sans action.

Hab. — En petite troupe, sur la terre humide, jardin de la Croix-du-Frêne, à Briançon, alt. 1 235 m., le 5 août 1926.

Observ. — Boudier a décrit, d'abord sous le nom de *Leptopodia alpestris* (*Bull. Soc. Mycol. de France* [1895], XI, p. 28, Pl. II, fig. II), puis sous celui de *Cyathipodia corium* Weberb. var. *Alpestris* Boud. (*Disc. Europe* [1907], p. 39), une pezize terricole recueillie dans les prés alpins du Grand Saint-Bernard, et à laquelle celle que nous avons récoltée à Briançon doit être rapportée.

Ce champignon est caractérisé par sa très petite taille, sa couleur très foncée, noire extérieurement, brun noir dans la partie hyménienne, par sa marge fortement furfuracée et crénelée. Ces mêmes caractères ont d'ailleurs été mis en évidence par Boudier qui écrivait : « (Ce champignon) est remarquable par la couleur entièrement noire de l'extérieur du réceptacle, pédicule compris, et de l hyménium, quoique avec la chair blanche, par son fin velouté qui ne se réunit pas en verrues prismatiques et par sa marge blanchâtre un peu crénelée, couverte de poils semblables à ceux de l'extérieur... Sa couleur est plus foncée que celle du *Leptopodia atra*, et le chapeau paraît ne pas se réfléchir. De plus les spores sont un peu plus grandes. Il en est de même pour *Lept. pezizoides* et *L. pulla* qui en sont aussi voisines ».

Cette pezize appartient à un groupe de formes extrêmement proches (*atra* Konig, *Cookeiana* Boud., *Corium* Weberb., *ephipium* Lév., *murina* Boud., *pezizoides* Afz., *pulla* Holms., *villosa* Hedw.) de couleur très foncée, que Boudier répartit entre deux genres, *Leptopodia* et *Cyathipodia*, inclus respectivement le premier dans les Mitrés, le second dans les Cupulés et dont la séparation repose sur le fait que, chez les *Cyathipodia*, contrairement aux *Leptopodia*, « les réceptacles ne sont jamais à bords infléchis mais toujours cupulaires ».

Le présent exemple confirme le caractère artificiel de la séparation entre ces deux genres. En effet, Boudier, après avoir rattaché notre champignon aux *Leptopodia* (1895) quoique le chapeau « paraît ne pas se réfléchir », en fait ensuite un *Cyathipodia* (1907). Or, parmi les échantillons briançonnais, certains présentaient un chapeau nettement infléchi alors que la majorité l'offrait toujours cupulaire (voir pl. X. fig. 4). Cette pezize, par le caractère facultatif de l'infléchissement de son réceptacle, mérite donc plutôt de rentrer dans les *Leptopodia* au voisinage des *L. atra*,

murina, pezizoides, alors que par ses autres caractères (couleur, taille, furfuration, spores) sa parenté au *Cyathipodia Corium* se justifie, mais cette dernière espèce est toujours cupulaire. En sorte que cette discussion nous conduit, d'abord à renoncer au maintien des deux genres de Boudier et à réunir ceux-ci dans un seul genre *Leptopodia*, ensuite à chercher les véritables affinités spécifiques de l'*alpestris* parmi les anciens *Leptopodia sensu stricto*. D'ailleurs, le *C. Corium* possède des paraphyses fuligineuses qui l'éloignent de celles presque hyalines, de notre forme.

Le *Leptopodia murina* Boud. (*Icon. Mycol.* [1910], p 125, pl. 237 ; *Disc. Europe* [1907] p 37), montre justement une étroite similitude avec le champignon des Alpes, dont il ne diffère que par la taille un peu plus grande (2 à 5 cent.) et la couleur plus pâle (cendrée), mais ces caractères sont quantitatifs et le premier peut d'ailleurs s'expliquer par l'influence de l'altitude. Les spores sont rigoureusement les mêmes dans les deux espèces (19 20 sur 10,5-11,5 μ chez *murina*).

En conclusion, nous rapporterons au *Leptopodia murina* la forme *alpestris* du Grand Saint-Bernard et de Briançon, en même temps que nous proposerons de grouper intimement en une même stirpe les diverses coupures signalées ci-dessus (sauf le *C. Corium* peut-être) qui ne diffèrent que par des caractères tout à fait secondaires intéressant la taille, la teinte toujours foncée du réceptacle (cendrée, fuligineuse, noire, brun-noirâtre) ou des différences insignifiantes dans les mensurations des spores.

Aleuria granulosa (Schum.) sensu Breeadola nec Boudier **f. laricina** nob.

(Fig. 4 ; Pl. X, fig. 3).

Caract. macrosc — Coupe subsessile atteignant 5 centim. de largeur, d'abord en grelot, puis concave-hémisphérique, plus ou moins aplatie, à la fin s'étalant, se repliant sur les bords et finalement se renversant ; à marge souvent inégalement lacérée ou crénelée, granuleuse ; se prolongeant par une partie souterraine rhiziforme divisée, de 1 à 3 cent. de hauteur.

Réceptacle extérieurement grisâtre et finement furfuracé.

Hyménium brunâtre foncé ou fuligineux, unicolore.

Chair mince, assez fragile, molle, fauve, inodore.

Caract. microsc. — Spores de 17-23 $\times$ 10-12 μ, ovales-elliptiques, légèrement ruguleuses surtout vers les pôles, hyalines, contenant d'abondantes et fines guttules réunies aux deux extrémités,

Thèques de 275-380 × 12-15 µ, cylindriques, s'amincissant légèrement dans leur partie inférieure, à opercule terminal large et transverse ; offrant çà et là la présence de bouchons protoplasmiques.

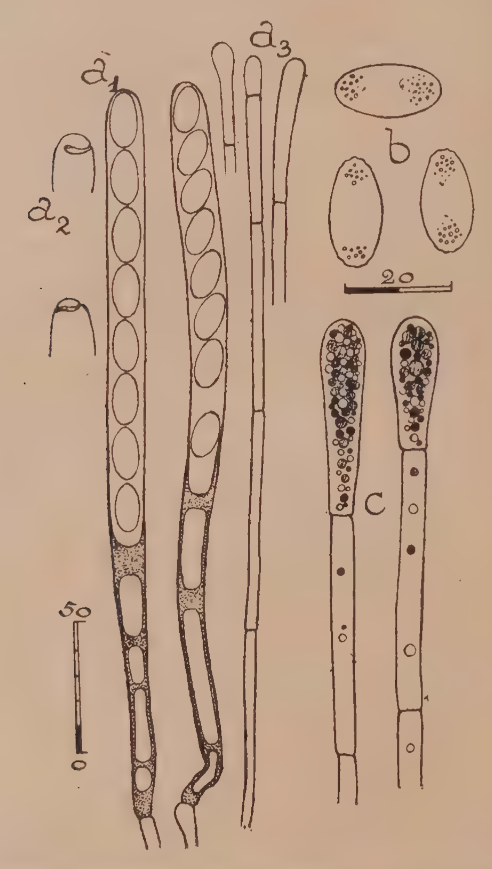


FIG. 4. — *Aleuria granulosa* (Schum.) sensu Bres. nec Boud. f. *laricina* Heim et Remy : a1 thèques (× 375) ; a2, sommet des thèques montrant l'opercule terminal (× 375) ; a3 paraphyses (× 375) ; *b*, spores (× 750) ; *c*, extrémités des paraphyses montrant les globules graisseux (× 750).

Paraphyses étroitement cylindriques, de 3-5 µ de large, simples, fréquemment septées, renflées à leur extrémité où elles atteignent 7,5-9 µ de diamètre, renfermant dans leur partie supérieure de nombreuses granulations jaune d'or.

Caract. microchim. — Sous l'action de l'iode, les thèques bleuissent au sommet et brunissent fortement dans leurs 2/3 inférieurs.

Hab. — Groupé dans les aiguilles de mélèzes ; Vallouise ; environs de Briançon ; çà et là ; avril-mai.

Observ. — Cette forme subalpine, commune dans le Briançonnais, ne peut être spécifiquement distinguée du type tel que Bresadola (*Fung. trid.*, II [1892], p. 77, Pl. CXCI) l'a décrit, mais, étant donnée l'insuffisance des descriptions que les auteurs ont fournies de l'espèce de Schumacher, nous croyons devoir préciser ici cette dernière à propos de la forme laricicole briançonnaise, d'autant que des confusions ont été faites par divers mycologues entre l'espèce de Bresadola et celle que Boudier (*Icon. Myc.* [1910], p. 148, Pl. 27) a décrite et figurée sous le même nom.

Cette dernière, différente de celle du Trentin, s'en distingue notamment par son réceptacle non ou à peine granuleux. Elle s'observe également dans le Briançonnais sous une forme nivale (*Aleuria nivalis* Heim et Remy nov. comb.) que nous décrirons dans une note ultérieure.

Galactinia nivalis sp. nov.

(Fig. 5 ; Pl. X, fig. 2).

Caract. macrosc. — Espèce de un demi centimètre à 2 cent. de diamètre.

Réceptacle cupulaire, irrégulier, peu profond (moins de 5 à 6 millimètres), puis étalé, devenant absolument plat, à marge inégalement sinuée, d'abord réfléchie vers le centre ; finement furfuracé ; concolore à l'hyménium ou un peu plus pâle ; épais de 2 millim. environ.

Hyménium lisse, brun-purpurin, plus pâle chez le jeune, plus teinté chez l'adulte, devenant brun foncé.

Stipe extrêmement court ou nul.

Chair blanchâtre, fragile, humide mais non lactifère.

Caract. microsc. - Spores de 14-17 $\times$ 9-11 μ, ellipsoïdes ou très légèrement naviculaires, parfaitement lisses, hyalines, munies de deux petits globules centraux ou polaires d'un diamètre de 1,5 à 2 μ ; unisériées.

Thèques de 250-300-330 μ de longueur sur 13-16 μ de largeur, cylindriques dans leur moitié supérieure, s'amincissant insensiblement vers la base et très légèrement vers le sommet à partir

du tiers supérieur où la thèque marque sa plus grande largeur : tronquées dans leur partie apicale et à opercule peu visible.



Fig. 5.— *Galactinia nivalsi* Heim et Remy : *a*, hyménium (thèques, spores et paraphyses) (× 375) ; *b*, spores (× 750).

Paraphyses un peu plus courtes que les thèques, grêles, subfiliformes (2 à 3 μ de largeur), simples ou bifurquées dans la partie supérieure, renflées assez brusquemment au sommet en massues piriformes larges de 6-8 μ ; çà et là cloisonnées ; à plasma paille dans leur partie cylindrique, brun ocracé ou ocre brunâtre dans leur partie supérieure ; groupées entre les thèques en faisceaux serrés.

Caract. microchim.— Thèques bleuissant fortement à leurs extrémités sous l'influence de la solution iodo-iodurée.

Hab. — Solitaire, rarement groupé, sur la terre nue, aux abords immédiats de la neige fondante, dans le terrain détrempé par la fonte ; entre la batterie des Trois-Mélèzes et la Grande Maye, 2300 à 2400 mètres alt., 3 juin 1928, 1er juin 1930.

Observ. — Cette pezize ressemble macroscopiquement à bien des *Aleuria* et *Galactinia* décrits par les auteurs d'une manière insuffisante. Par ses spores qui offrent deux petits globules et malgré l'absence de latex dans sa chair, elle se rattache au genre *Galactinia* tel que Boudier le comprend (*Discom. Eur.* [1907], p. 43, 47).

Signalons les quelques espèces auxquelles elle peut être comparée : le *Galactinia perforata* (Karst.) (*Myc. Fenn., Disc.* [1871], p. 56) originaire de Finlande, possédant les mêmes caractères microscopiques, une taille semblable, mais un hyménium « *lutescente* » ; le *Galactinia sepiatrella* (Sacc.) (*Michel* [1878], I, p. 554), trouvé en Italie boréale par Spegazzini, dans les montagnes du Trentin par Bresadola, de teinte « *umbrino-brunneis* », à paraphyses

clavulées et colorées, mais à spores de 20-24 × 10 μ, plus longues que celles du *nivalis* : le *Galactinia silvatica* (Karst.) (*Myc. Fenn.*, *Disc* [1871], p. 52 ; Sacc. *Syll.* [1889], VIII, p. 72), d'abord blanchâtre, puis « *fusca vel umbrina* », à spores de 12-16 × 7-8 μ, munies de 1 ou 2 globules, mais de taille plus élevée (2 à 3 cent. de diam.) et venant « *ad truncos foliaque dejecta in Fennia* » ; le *Galactinia Saccardiana* (Cooke) Boud. (*Mycogr.* [1877], p. 174, fig. 302), rattaché par Boudier comme variété au *Gal. castanea* Quél. (*depressa* Pers.) (1), très proche physionomiquement de notre espèce par la couleur « *carneo-rubra* » de sa cupule, mais en différant par ses spores verruqueuses et ses gros globules.

En somme, quoique également voisin de quelques espèces déjà décrites, le *Gal. nivalis* ne peut être identifié avec certitude à aucune d'elles. D'autre part, son habitat très particulier, lié étroitement à la neige fondante (il disparaît dès qu'il n'est plus baigné par l'eau de fusion) permet de la considérer comme une espèce *nivale* (2) — au même titre que certains Myxomycètes alpins dont le mérite de la découverte revient à Meylan — et suffirait à justifier cette coupure. En outre, notre pezize est caractérisée par ses spores lisses, légèrement naviculaires, ses paraphyses ocre brunâtre et fortement renflées à leur partie supérieure, la teinte purpurine brunissante de son hyménium.

Otidea lilacina sp. nov.

(Fig. 6 ; Pl. X, fig. 1).

Caract. macrosc. — Espèce atteignant jusqu'à 4 centimètres de diamètre.

Réceptacle grossièrement et irrégulièrement cupuliforme, plus ou moins nettement fendu latéralement, plissé-lobé, à marge d'abord réfléchie, souvent déchirée ; ocre olivacé ; furfuracé vers les bords.

(1) Le *Gal. castanea* Quél. se rencontre également dans le Briançonnais.

(2) Pour nous, une espèce *nivale* est une espèce *croissant normalement aux abords immédiats des plaques de neige fondante, se développant dans l'eau de fusion, disparaissant avec elle et dont les spores sont susceptibles de mûrir dans cette habitat particulier*. C'est exactement le cas de *Galactinia nivalis* sp. nov. et d'*Aleuria nivalis* Heim et Remy nov. comb. (voir p. 63). Par contre, *Discina leucoxantha* Bres. et *Clitocybe vermicularis* (Fr.) Quél., par exemple, sont des espèces *nivales facultatives*, n'étant pas forcément liées à l'existence de la neige. Enfin, *Discina perlata* Fr., qu'on rencontre parfois dans les mêmes conditions, ne peut être considérée comme nivale, car elle ne forme pas ses spores tant que la neige persiste.

Hyménium ocracé pâle mêlé de lilas et de purpurin.

Stipe court et trapu, confluent avec le réceptacle, villeux et blanc.

Chair plutôt fragile et mince, ocre pâle.

Caract. microsc. — Spores ovoïdes, parfois légèrement cylindracées, arrondies aux deux extrémités, de 14 16 × 8 10 μ en général, à membrane très finement verruculeuse-ridée et épaisse de 1 μ 2 environ; hyalines ; renfermant au moment de leur maturité de nombreux globules répartis sur 3 ou 4 rangs en coupe optique.

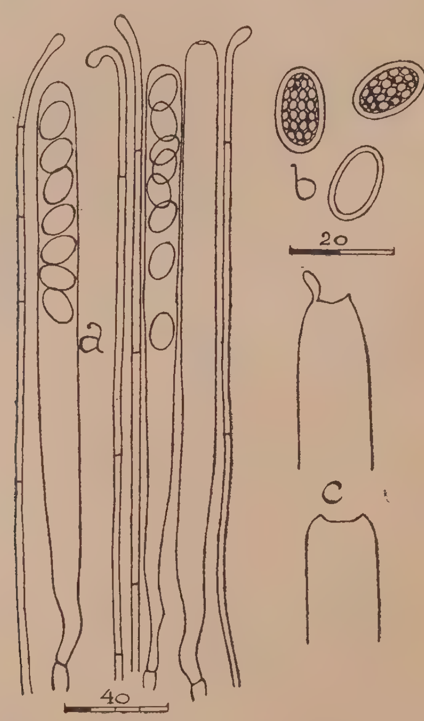


Fig. 6. – *Otidea lilacina* Heim et Remy ; *a*, hyménium (thèques, spores, paraphyses) (× 375) ; *b*, spores (× 750) ; *c*, sommet des thèques montrant l'op r-cule terminal (× 750).

Thèques régulièrement cylindriques, s'atténuant rapidement vers la base, de 220-300 μ sur 12,5 à 14 μ, à opercule transverse terminal.

Paraphyses filiformes, de 3-4 μ d'épaisseur, plus ou moins recourbées et à peine renflées à l'extrémité où elles mesurent jus-

qu'à 4-5 μ de diamètre, simples, fréquemment septées, à protoplasme granuleux, jaunâtre.

Caract. microchim. — La solution iodo-iodurée colore seulement le protoplasme des thèques en jaune brun, mais ne produit sur les thèques ou les paraphyses aucune coloration verte ou bleue. Elle colore en jaunâtre les spores.

Hab. — En petites troupes, dans les aiguilles de mélèzes, au Clos de l'Infernet (massif du Gondran), vers 1650 m. d'altitude ; 25 juillet 1926.

Observ. — Cette espèce se rattache à la stirpe *onotica* qui comprend diverses formes, décrites séparément par les auteurs, et dont plusieurs passent de l'une à l'autre. Elle est affine à la fois aux *Ot. onotica* Pers., *concinna* Pers., *Cantharella* Fr. et sa var. *minor* Boud., *phlebophora* Berk. et Br.

L'*O. onotica* type, à hyménium plus ou moins mêlé de rose, atteint une taille beaucoup plus élevée que l'*O lilacina*.

L'*O. concinna* se distinguerait de l'*onotica*, selon Boudier, (*Icon. Myc.* [1910], p 181, pl. 325), parce que « son hyménium n'a jamais la jolie teinte rosée de ce dernier », mais ce caractère différentiel semble bien subtil puisque pour Bresadola le *concinna* aurait un réceptacle « *externe citrina* » et « *intus incarnato-pallida* » ; aussi sommes-nous amenés à identifier le *concinna* avec l *onotica*.

L'*O. Cantharella* Fr., figuré par Boudier (*Icon. Myc.* [1910], 11. pl. 326), se distingue macroscopiquement du *lilacina* par sa teinte entièrement jaune citron (celle de *Cantharellus cibarius*).

L'*O phlebophora* (Berk. et Br.) Sacc., « *ochraceo-flavidis* », en paraît très voisin ; malheureusement, la description succincte des deux auteurs anglais permet difficilement de réunir celle-ci au *Cantharella*, d'autant qu'ils mentionnent pour leur espèce des spores nettement plus petites (10-12 × 6 μ). Signalons que Rehm (*Rabenh. Krypt. Flora, Ascom.* [1896], p. 1026) identifie *concinna* et *Cantharella* comme nous identifions *onotica* et *concinna*.

En somme, il y a tous les intermédiaires entre le *Cantharella* jaune citron et le *lilacina* lilacin ; l'*onotica*, à teinte d'ailleurs variable, constitue en quelque sorte, sous le rapport de la couleur, le type intermédiaire entre ces deux formes extrêmes (il existe une var. *ochracea* de Fries). Quant au caractère de la taille, on ne saurait le retenir comme spécifique: l'*onotica* est très variable sous ce rapport et le *Cantharella* de même (Boudier a décrit une var. *minor* de ce dernier).

Nous admettrons donc dans la stirpe *onotica*, en nous basant

sur le caractère macroscopique à la fois le plus important dans le genre et le plus variable ici, celui de la couleur de l'hyménium, trois formes auxquelles nous donnerons par tradition systématique la dénomination d'espèces, mais en insistant sur le fait qu'il existe entre elles des intermédiaires :

Le type *onotica* Pers. (= *concinna* Pers. = *phlebophora* Berk. et Br.) ;

L'*O. Cantharella* Fr., jaune citron ;

L'*O. lilacina* Heim et Remy, lilacin.

On peut caractériser le *lilacina* comme une forme extrême sous le rapport de la teinte, à spores relativement grosses et à habitat spécialisé aux aiguilles de mélèze.

Mitrula Rehmii Bres.

(Fig. 7, 8, 9 ; Pl. IX, fig. 7)

Caract. macrosc. — Clavule nettement différenciée du stipe, de 3-6 mm. de largeur sur 4-8 mm. de hauteur, charnue membraneuse, irrégulièrement obovale ou grossièrement globuleuse, se rétrécissant vers la partie inférieure, largement arrondie au sommet, pleine, sinuée-lobée et munie de bosses, de dépressions et de sillons inégaux ; uniformément ocre roux ou jaune orangé.

Stipe de 2 à 3 cent, de longueur (parfois plus, exceptionnellement jusqu'à 8 cm.) sur un mm. d'épaisseur, sinueux mais égal, un peu renflé au sommet et à la base, plein, fauve ou blanc jaunâtre, finement furfuracé.

Chair ocre pâle, inodore, insipide.

Caract. microsc. — Spores de (10)14-20 × 2,5 5 μ, falciformes un peu courbées, généralement sans cloisons, parfois unicloisonnées, offrant souvent de fins globules ; hyalines ; unisériées.

Paraphyses filiformes, simples ou dichotomes, de 100 μ environ de longeur, de 1,5 μ d'épaisseur environ, un peu épaissies au sommet (2-3 μ), à granulations ocracées.

Thèques de (70-,80-115 × (6-)8-10 μ, subfusoïdes allongées, aiguës au sommet, allant en se rétrécissant vers la base, octospores.

Caract. microchim. — Thèques bleuissant faiblement au sommet sous l'action de la solution iodo-iodurée.

Hab. — A) *Forme alpine* ; en troupes ; muscicole, dans les hautes sagnes alpines; sur *Philonotis tomentella*, près des chalets du col d'Arsine, vallée du Petit-Tabuc, vers 2000 m. alt., 1er sept.

1924 ; sur *Philonotis tomentella*, bassin des sources de la Durance, massif du Gondran, vers 2040 m. alt., 22 août et 19 sept. 1926.

B) *Forme sylvatique* (le type de BRESADOLA) ; en troupes sur de grands *Hypnum* sous les pins Cembro, bois des Ayes, vers 1800 m. alt., 26 sept. 1929.



FIG. 7. — *Mitrula Rehmii* Bres., forme subalpine sylvatique (bois des Ayes, Briançonnais) (grand. nat.). A droite, coupe longitudinale d'un carpophore.

La forme subalpine possède un stipe blanc-jaunâtre, allant en s'amincissant graduellement du sommet où il est renflé (2 mm. environ) vers la base (0,5 mm.), et une clavule jaune-incarnat, un peu plus rosée et moins ocracée que dans les échantillons alpins. En outre, les légères différences suivantes ont été notées dans les caractères microscopiques des deux formes :

	Forme alpine	Forme sylvatique subalpine
Spores	(10—) 14—20 × 2,5—3 μ	12—18 × 3—5 μ
Thèques.......	(70—) 80—100 × (6—) 8—10 μ	100—115 × 9—10 μ

Observ. — Cette espèce, nouvelle pour la France, décrite par Bresadola (*Fungi Trid.* [1892], II, p. 41, tab. 147, fig. 2), qui l'a récoltée « parasite » sur *Hypnum Schreberi* « in alpinen Nadelwaldungen Südtyrols », est très voisine du *Mitrula muscicola* Henning (*Bidr. Svamp. Norg*, in *Vetersk Akad. Forhandl.* [1885], p. 71 tab. VIII, fig. 6-8, recueilli en Norvège, sur *Paludella squarrosa* et sur *Racomitrium fasciculare*. Cependant cette dernière espèce posséderait, d'après Henning, des asques à 4-6 spores seulement, un stipe plus court et plus grêle (5-12 mill. de hauteur sur 0,5 mill. d'épaisseur), une clavule *ferrugineis* ; enfin la diagnose de l'espèce scandinave ne mentionne pas l'aspect bien particulier, presque morchelloïde, du chapeau tel que la forme alpine le présente. Il semble donc logique de ne pas confondre ces deux espèces parentes.

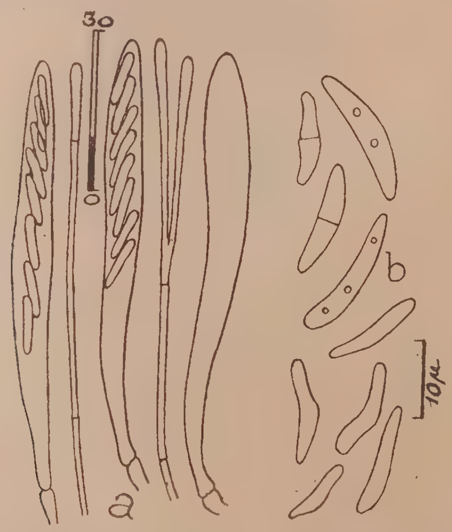


Fig. 8,— *Mitrula Rehmii* forme alpine. : *a*, hyménium (thèques, spores et paraphyses (× 750) ; *b*, spores (× 1000).

Cependant, il importe d'insister sur les variations qu'offrent les dépressions du chapeau du *Mitrula Rehmii*. Si les échantillons de Bresadola se sont révélés nettement *rugoso-scrobiculatum*, *morchelloideum*, ceux de la vallée du Petit-Tabuc possédaient simplement des plis longitudinaux, ceux du Gondran des côtes irrégulières et orientées en tous sens, ceux du bois des Ayes des sillons longitudinaux à apparition tardive.

Signalons, d'autre part, que notre excellent ami, M. Georges Malençon, a recueilli de son côté en abondance le *Mitrula Rehmii*

en Vanoise, à la fin août 1925, dans les peuplements d'Hypnes et de *Grimmia Hartmanii* de la Forêt-Froide, près Saint-Bon, sous les épicéas, vers 1.700 m. d'alt.. Ses exemplaires, semblables aux nôtres, se montraient parfois plus morchelloïdes et leur stipe pouvait atteindre 8 cent de hauteur. Ainsi, la forme et les accidents de surface du réceptacle ne sont pas rigoureusement déterminés.

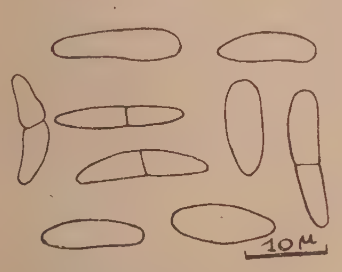


FIG. 9.— *Mitrula Rehmii* Bres. (forme sylvatique subalpine = le type) : spores (× 1000).

D'ailleurs, on trouve côte à côte des spécimens assez différents à cet égard, à clavule allongée, ovoïde ou globuleuse. On peut même en déduire que la variabilité dans la forme et l'aspect du chapeau a la valeur d'un caractère.

Dasyscypha flavo-virens Bres.

(Fig. 10 ; Pl. IX, fig. 6).

Cette espèce, découverte et décrite par BRESADOLA (*Fung. Trident.* [1884], p. 92. tab. 104. fig. 1) « *ad ramulos Laricis laxe gregaria in silvis alpinis tridentinis* », retrouvée dans les Alpes suisses et bavaroises par Ed. FISCHER et par REHM (qui l'a distribuée dans son exsiccata d'ascomycètes sous le n° 762), a été recueilli par l'un de nous, le 29 mai 1927, sur rameaux morts de mélèze, au bois des Ayes, dans le Briançonnais. Elle est donc nouvelle pour la France.

Nous n'avons que deux indications à ajouter aux bonnes descriptions de BRESADOLA (*loc. cit.*) et de REHM (*Rabenh. Krypt. Flora, Ascom.* [1896], p. 849) ;

1° Nos exemplaires, à hyménium jaune d'or, se sont montrés extérieurement brun sombre ou terre de Sienne brûlée, conformément à la description de REHM, mais non à celle de BRESADOLA qui les mentionne « *extus fusco olivaceo* » ;

2° Les spores et les asques de nos échantillons nous ont offert des dimensions comparables à celles mentionnées par les deux



Fig. 10. — *Dasyscypha flavo-virens* Bres. : *a*, hyménium (thèques, spores, paraphyses) ; *b*, spores; *c*, poils ; *d*, cellules de la chair du réceptacle (×1000).

précédents mycologues, ainsi qu'il en résulte dans le tableau suivant :

D. flavo-virens	Bresadola	Rehm	Heim et Remy
Thèques..........	70—80 × 7—8 μ	60—80 × 7—8 μ	50—80 × 6—8 μ
Spores............	7—8 × 4—5 μ	7—10 × 4—6 μ	8—9,5 × 4—5,5 μ

Les dessins et l'aquarelle annexés à cette note permettront de compléter les données descriptives des auteurs.

Dasyscypha fusco sanguinea Rehm

(Fig. 11)

Cette espéce, distribuée par Rehm dans son exsiccata d'ascomycètes sous les numéros 112 *a* et *b*, identique au *Lachnella confusa* Karst. (*Symb. myc. fenn.* [1882], XXV), très voisine du *Dasyscypha flavo-virens* Bres., diffère de cette dernière d'après Rehm (*26. Ber. Naturh. Ver. Augsburg* [1872], p. 30; *Rabenh. Krypt. Flora, Ascom.* [1896], p. 848 849) par « seine rothe Fruchtscheibe und noch einmal so lange Sporen, dann durch hellere Färbung ». En outre, alors que le *D. flavo-virens* croît sur les ramilles du mélèze, le *fusco sanguinea* a été trouvé sur *Pinus Pumilo* (Algäu, Peischlkopf) et sur *Pinus Cembra* (Kühtai au Tyrol).

La découverte par l'un de nous (R.), le 31 Mai 1931, au bois de Villard-Laté près Briançon, sur rameau de suffin (*Pinus uncinata* Ram.), d'un peuplement de *Dasyscypha* macroscopiquement très voisin du *flavo-virens*, mais possédant les caractères microscopiques du *fusco sanguinea* (ainsi qu'il résulte du tableau suivant) permet d'apprécier la valeur systématique relative de ces deux formes :

D. fusco sanguinea	Rehm	Remy
Thèques..................	70—80 × 10—12 μ	92—98 × 9—10 μ
Spores....................	15—17 × 5—6 μ	11—16 × 4,5—6 μ
Largeur des poils	3—4 μ	4—6 μ
Largeur des paraphyses au sommet..................	3 μ	4 μ

Ainsi il résulte des observations des auteurs et des nôtres que le *D. fusco sanguinea* de Rehm possède un réceptacle extérieurement « gelb-oder rostbraun » et intérieurement « blut-oder rosenroth » et que celui du Villard-Laté est à l'extérieur ocre brun et à

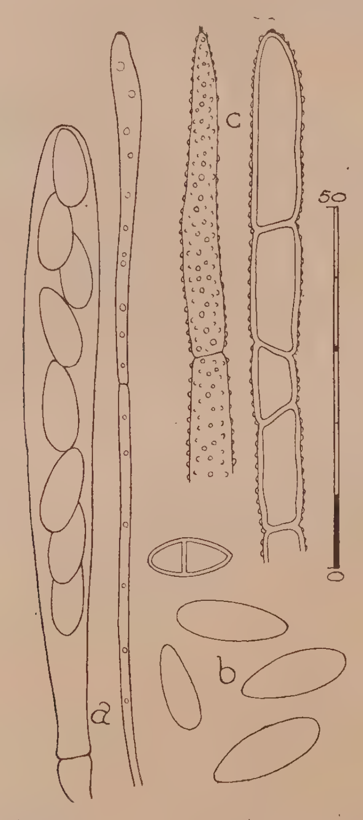


Fig. 11 — *Dasyscypha fusco sanguinea* Rehm : *a*, hyménium (thèque, spores, paraphyse) ; *b*, spores dont l'une offre une fausse cloison; *c*, poils (× 1000).

l'intérieur jaune-orangé. Rappelons que le *flavo-virens* montre un réceptacle extérieurement brun sombre et un hyménium jaune d'or d'après nous, et qu'il est extérieurement « *fusco-olivaceo* » pour Bresadola On voit donc combien ces indications de couleurs sont difficilement invoquables pour opposer les deux champignons : on peut simplement dire que l'hyménium du *D. fusco sanguinea* est plus rouge, plus orangé que celui du *D flavo-virens*.

C'est donc l'ensemble des données tirées des caractères micros-

copiques et de l'habitat qui permet de séparer les deux espèces : le *flavo-virens* Bres. venant sur mélèze offre des spores elliptiques-subnaviculaires de 7-10 × 4-6 μ, le *fusco-sanguinea* Rehm, sur pins, montre des spores de 11 17 × 4,5 6 μ, nettement plus longues et dont une extrémité est plus arrondie que l'autre ; en outre, ces dernières sont quelquefois munies d'une fausse cloison. Mais il est évident que ces deux champignons, propres à l'étage subalpin des Alpes et aux régions européennes arctiques, restent spécifiquement affines. En tout cas, on doit les considérer maintenant comme appartenant tous deux à la flore française.

LÉGENDES DES PLANCHES.

PLANCHE IX.

Helvella Queletii Bres. var. *alpina* Heim et Remy (5), *Dasyscypha flavo-virens* Bres. (6), *Mitrula Rehmii* Bres., forme alpine (7), *Mitrula Rehmii* Bres., forme sylvatique (8).

Echant. grand. nat. sauf 5*a* (×2), 6*a* (×5), 7*a* (× 2).

PLANCHE X.

Otidea lilacina Heim et Remy (1), *Galactinia nivalis* Heim et Remy (2), *Aleuria granulosa* (Schum.) sensu Bres. nec Boud. f. *laricina* (3), *Leptopodia murina* Boud. var. *alpestris* (Boud.) (4).

Considérations sur **Rhodotus palmatus** (Bull., Fries) R. Maire, *et sur ses variations,*

par **M. A. POUCHET.**

(Planche XI).

Le 30 septembre 1930, un de nos collègues nous présentait quelques champignons dont il désirait la détermination. Parmi eux se trouvaient deux carpophones remarquables par leur chapeau réticulé-alvéolé sur toute la surface, par leur teinte uniforme incarnat aurore et leur pied excentrique.

Ne connaissant pas cette espèce, nous demandâmes au collecteur de nous faire parvenir, si possib'e, de nouveaux spécimens ; quelques jours plus tard nous en recevions un lot important. Leur étude nous a permis de rapporter cette plante au *Rhodotus palmatus* (Bull., Fries) R. Maire et, en comparant notre description à celle des auteurs, de présenter quelques observations sur cette rare espèce.

*
* *

Le genre *Rhodotus* fut créé par le Dr R. Maire pour situer la position taxonomique de l'*Agaricus palmatus* Bull. qui, jusqu'à ce jour, avait été diversement interprétée

Pour s'en convaincre, il suffit de se ra peler que cette espèce a été placée dans des genres bien différents : *Tricholoma*, *Pleurotus*, *Pluteus*, *Entoloma* et *Crepidotus*.

On admettra aisément qu'aucun d'eux ne correspond aux caractères généraux d'*Agaricus palmatus* et que, pour cette espèce, la création d'un nouveau genre s'imposait.

*
* *

Rhodotus palmatus ayant été l'objet d'une étude très complète, — publiée ici même, — par notre savant collègue. le Dr R. Maire, nous ne parlerons dans cette note que des caractères inconstants pouvant présenter cette Agaricacée.

Nous examinerons et commenterons successivement ces variations ; elles portent sur la couleur des spores en masse, la surface du chapeau, les conidies, le collarium et la présence ou l'absence de cystides. Nous dirons également un mot du revêtement piléique.

Couleur des spores en masse. — Il résulte des observations personnelles faites par le Dr R. Maire que les spores sont crème-incarnat lorsqu'elles sont déposées sur un papier sec sans contact avec les lamelles, mais, quand celles-ci sont en contact avec le papier, elles laissent exsuder un liquide coloré qui imprègne les spores et les teinte en brun-rouillé. Ceci permet de réunir avec certitude l'*Agaricus subpalmatus* Fries à l'*Ag. palmatus* (Bull.) Fries. L'illustre mycologue suédois avait cru pouvoir séparer ces deux espèces en se basant, comme unique caractère différentiel, sur la couleur des spores en masse.

Nous avons renouvelé cette expérience avec des champignons provenant de la même souche ; l'hyménophore placé sans contact avec le papier nous a donné des spores saumon et, avec contact, ocre foncé. Il est certain que des teintes intermédiaires entre l'ocre foncé et le brun-rouillé peuvent être observées, celles-ci étant en rapport direct avec l'humidité du champignon.

Surface du chapeau. — Le revêtement piléique peut se présenter entièrement orné d'une belle réticulation, simplement réticulé vers la marge ou absolument lisse. Les descriptions des auteurs qui ont vu cette intéressante espèce ne laissent aucun doute à ce sujet. Ainsi Bulliard (pl. 216) figure son *Ag. palmatus* avec un chapeau lisse ; il en est de même des planches 255 et 598 de Cooke qui représentent cette plante sous les noms de *Pleurotus subpalmatus* et de *Pluteus roseo-albus*. Gillet, le Dr R. Maire, Roumeguère, dans leurs diagnoses, précisent que le chapeau est lisse.

La forme à chapeau réticulé vers la marge semble assez commune ; en effet, Fries, Secretan, Quélet. Saccardo, Rea, etc.., indiquent ce caractère.

La forme à chapeau entièrement réticulé-alvéolé ayant été décrite sous de multiples noms a largement contribué à compliquer la synonymie de cette espèce.

Ainsi, Richon la figure sous le nom d'*Entoloma Cookei ;* Cooke, sous celui de *Pluteus phlebophorus* var. *reticulatus* (Pl 422) ; Lloyd en donne une bonne photographie sous le nom de *Pleurotus subpalmatus* ; le professeur Cragin du Kansas baptise cette forme *Agaricus alveolaris* (section *Hyporrhodii*) et Saccardo, dans son *Sylloge Fungorum*, classe cette « nouvelle espèce» parmi les *Pluteus* : *Pluteus alveolatus*.

Les nombreux spécimens que nous avons eus en mains avaient tous le chapeau entièrement réticulé ; ils sont représentés très fidèlement, sous cet aspect, dans la belle aquarelle jointe à cette note et exécutée par notre collègue, le Commandant Lignier à qui

nous sommes heureux d'exprimer ici nos remerciements les plus cordiaux pour sa précieuse collaboration.

CORBIÈRE qui a eu le grand privilège d'étudier des *Rhodotus palmatus*, provenant d'une dizaine de stations différentes, a observé que la surface du chapeau devient souvent réticulée à grandes mailles, plus claires que le réseau (*in litt.*).

Enfin, KAUFFMAN précise que la cuticule du *Pleurotus subpalmatus* Fr. est « coarsely reticulated ».

On peut se demander sous quelle influence se forme cette réticulation.

BOUDIER suggère que c'est la dessiccation qui contracte en alvéoles la pellicule gélatineuse du chapeau. Cette hypothèse paraît bien répondre aux faits observés (1), mais demanderait une vérification.

Quoi qu'il en soit, il ne semble pas, étant les nombreuses transitions signalées, qu'on puisse tenir compte de ces variations individuelles dans la systématique.

Conidies. — Dans son important travail intitulé « Etudes Mycologiques » fasc. II, le Dr R. MAIRE relate que MAYERETT a trouvé des chlamydospores sur le chapeau de *Rhodotus palmatus*.

Le même fait a été observé par le Commandant LIGNIER sur les sujets que nous lui avons remis, alors que notre ami JOSSERAND et nous-même n'avons rien constaté sur les nôtres, bien qu'ils provenaient de la même souche !

Ce fait peut s'expliquer ainsi : Après avoir dessiné les champignons, ceux-ci furent mis dans un cristallisoir en vue d'examiner un peu plus tard les caractères microscopiques ; quelques jours après, — deux ou trois, le Commandant LIGNIER ne peut préciser — il découvrit sur le revêtement du chapeau de nombreuses conidies de dimensions assez variables (voir fig. 2 et Pl. XI. fig. D).

Nous avons essayé de provoquer le même phénomène en plaçant pendant quelques jours un échantillon desséché et préalablement humecté, dans un cristallisoir. Le résultat a été négatif.

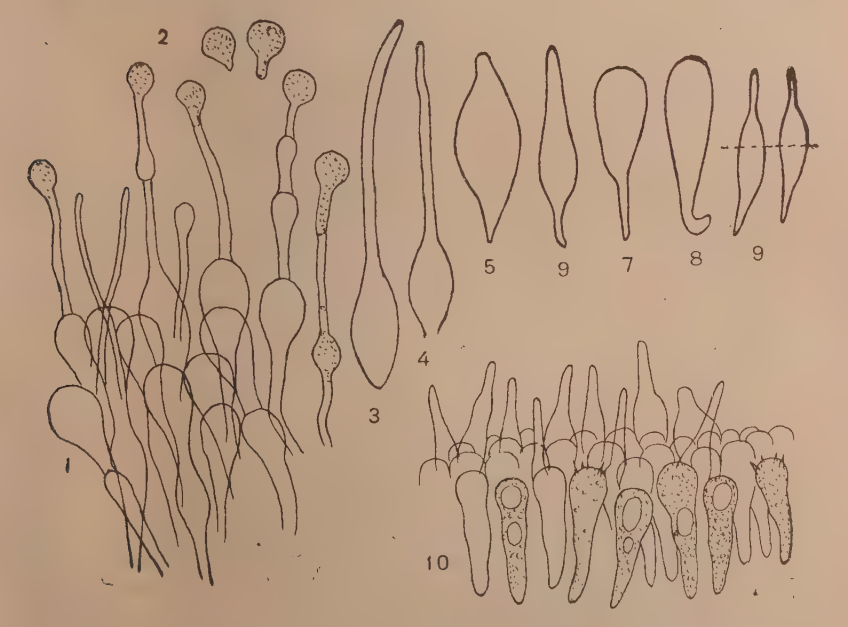
Revêtement pileique. — Le revêtement du *Rhodotus palmatus* n'a été étudié, croyons-nous, par aucun auteur jusqu'à ce jour. Voici ce que nous écrit à ce sujet notre ami JOSSERAND :

« Le revêtement piléique du *Rhotodotus palmatus* est assurément l'un des plus difficiles à observer d'une part et à interpréter d'autre part. La dissociation des cellules qui le composent

(1) Nous avons constaté une réticulation semblable sur le chapeau de plusieurs *Bolbitius vitellinus* Pers., provenant de stations différentes : le 15 juin 1930, au Château de Saint-Bonnet-le-Froid, à Vaugneray (Rhône), autour d'un tas de paille pourri ; le 28 juin et le 5 octobre 1931, à Bourg-en-Bresse, sur un tas de sciure (*leg.* BENONY).

est particulièrement délicate. On y trouve toute une série de formes que j'ai dessinées et que je vous adresse ci-joint (fig. 3-8).

Si l'on se base sur certaines d'entre-elles (3 et 4 par exemple), on est tenté d'écrire « revêtement formé de longs poils renflés à la base ». Mais je crois que cette conception serait inexacte. Tenant compte de la présence de cellules clavées du type 7 et 8, je pencherais plutôt à voir là un revêtement *hyméniforme* ou dérivé du mode hyméniforme. Dans certaines circonstances, la partie terminale de ces cellules clavulées s'allonge en une prolifération piliforme, ce qui donne 3 et 4 dont la base est ainsi la partie primitive et essentielle alors que tout le reste, d'importance apparente cependant plus grande, n'est qu'une appendice d'origine postérieure. 5 me paraît une cellule commençant à émettre son prolongement.



1. Portion du revêtement piléique (× 500).
2. Conidies (× 500).
3. 8. Cellules du revêtement piléique (× 500).
9. Deux cystides (× 500).
10. Portion d'hyménium (× 500).

Quant aux conidies, je les ai longuement recherchées et ai constaté qu'aucun des sujets que j'ai étudiés n'en comportait. Celles que les auteurs signalent et que le Commandant Lignier a figu-

rées sur la planche après les avoir observées se développent vraisemblablement à l'extrémité de ces appendices piliformes qui jouent le rôle de pseudo-stérigmates. S'il en est bien ainsi le terme d'*hyméniforme* appliqué au revêtement est deux fois justifié : morphologiquement d'abord et physiologiquement ensuite.

Mais, encore une fois, tout ceci n'est qu'une interprétation et, comme souvent en mycologie, il faut soulever la question sans rien affirmer, puis attendre..... »

Collarium. — La présence d'une membrane empêchant les lamelles d'adhérer au pied est indiquée par BULLIARD. Dans leur description, le Dr R. MAIRE, SACCARDO, QUÉLET, FRIES, REA, ROUMEGUÈRE, signalent également la présence d'un collarium alors que GILLET, RICHON, LLOYD, KAUFFMAN, CRAGIN, n'en font pas mention.

Les *Rhodotus palmatus* que nous avons examinés, même les jeunes sujets, ne portaient aucune trace de collarium.

Présence ou absence de cystides. — Parmi les caractères utilisés pour le classement et la détermination des champignons, ceux fournis par la présence des cystides sont souvent considérés comme ayant une importance toute spéciale. Aussi, pour cette raison, la plupart des auteurs modernes ajoutent-ils à l'étude des spores celle concernant la forme et la dimension des cystides.

Lorsque l'hyménium en est dépourvu, il importe de bien préciser l'absence de ce caractère en notant, par exemple : pas de cystides ou encore : cystides = 0.

C'est ce que le Dr R. MAIRE a fait dans la description de *Rhodotus palmatus* ; en parlant des lamelles il dit : arète homomorphe et plus loin : pas de cystides.

Dans le cas qui nous occupe, cette remarque est d'autant plus utile, qu'avant le Dr R. MAIRE, aucun auteur n'a donné d'indication positive ou négative sur cet important caractère (1).

D'après nos observations personnelles, celles de notre ami JOSSERAND et du Commandant LIGNIER, l'arête des lamelles du *Rhodotus palmatus* est hétéromorphe et présente de nombreuses cystides de formes assez variables (voir fig. 9 et 10) pénétrant profondément dans le tissus hyménial.

De ce qui précède doit-on supposer que les champignons étudiés par le Dr R. MAIRE et nous n'appartiennent pas à la même espèce ?

(1) Sous le nom de *Crepidotus palmatus* Bull., BRESADOLA décrit et figure un champignon (Iconographia mycologica. Pl. 778) pourvu de cystides muriquées. Cette espèce est bien différente du *Rhodotus palmatus*, tel que nous le concevons, notamment par la forme générale, la couleur du chapeau, du pied, des lamelles et de la chair, ainsi que par l'odeur, la saveur, la forme et la dimension des spores.

Nous ne le croyons pas. Nous nous basons pour cela sur un cas analogue signalé par KAUFFMAN.

En effet, dans une étude sur les Clitocybe des Etats-Unis, KAUFFMAN décrit une forme du *Clitocybe vermicularis* différant du type par la présence de cystides sur la tranche des lamelles.

Un cas opposé a été observé par KÜHNER, il a récolté une plante absolument conforme à tous points de vue au type *Melaleucum*, mais acystidiée.

Le même auteur signale un cas de transition entre les deux cas précédents : des *Melanoleuca cnista* Bres , récoltés à Fontainebleau, présentaient des cystides faciales de grande taille et sur l'arête des lamelles de nombreuses cystides analogues à celles des faces, tandis que d'autres, rencontrés dans les Alpes, à 1 800 mètres d'altitude, ne possédaient aucune cystide faciale et sur l'arête à peine quelques vagues cystides très grêles.

Tout récemment, BOURSIER et KÜHNER ont montré que le caractère des cystides chez les *Inocybe* du groupe *lanuginosa*, n'avait pas toujours la fixité ordinairement admise jusqu'ici. Ils ont trouvé à deux reprises la forme cystidiée et la forme acystidiée, croissant l'une à côté de l'autre, sans différence macroscopique vraiment notable.

HEIM a également observé que parmi la stirpe *lanuginosa* il y a tous les passages entre cystides vraies et poils cystidiformes, ce qui fait penser à cet auteur que la même espèce ancestrale pouvait autrefois posséder facultativement des cystides et que, par la suite, des formes cystidiées et acystidiées ont pu se séparer.

Enfin, ce qui tranche la question, nos spécimens ont été examinés par le Dr R. MAIRE lui-même à qui notre ami JOSSERAND les a adressés.

Au moment où l'attention des mycologues paraît se porter avec plus d'intérêt que jamais sur la valeur systématique des cystides chez les Hyménomycètes, il ne nous a paru hors de propos de relater des faits ayant quelque analogie avec ceux que nous avons observés ; ils nous paraissent de nature à établir l'inconstance des cystides qui, pour des raisons encore inexpliquées (1) subissent parfois de profondes modifications, non seulement dans leur forme mais aussi dans leur nombre, pouvant aller dans quelque cas jusqu'à leur absence totale.

Par ailleurs, bien que nous soyons convaincus que des formes intermédiaires pourront être observées entre les *Rhodotus palma-*

(1) KAVINA, dans une étude sur les cystides des Hyménomycètes, prétend qu'elles sont plus nombreuses chez les champignons développés dans les situations chaudes et humides,

tus acystidiés, étudiées par le Dr R. Maire et ceux, cystidiés examinés par nous, nous estimons qu'il importe de mettre en relief toutes les variations spécifiques, aussi nous donnerons la description de notre champignon sous le nom de *Rhodotus palmatus* (Bull. Fries) R. Maire, forma *cystidiophora* form. nov.

Chapeau 30-60 mm., convexe, non mamelonné, lobé vers l'insertion du pied, dur, élastique, résistant, non hygrophane, gélatineux plutôt que visqueux ; d'un bel incarnat aurore, incarnat cuivré pâle, incarnat abricot, glabre, *entièrement et fortement réticulé-alvéolé par des veines saillantes, concolores.*

Marge d'abord très involutée puis arrondie ; non striée.

Cuticule gélatineuse, très tenace, subséparable.

Lamelles sinuées, peu serrées, inégales 1-3 lamellules ; simples, larges, moyennement épaisses, molles et très résistantes-élastiques ; d'un beau rose incarnat, chair de saumon. *Arête* entière et concolore.

Pied coriace, 20-35 × 8-10 mm., plus ou moins excentrique, recourbé contre le support ; non bulbeux ; plein, concolore, incarnat-soyeux-argenté ; sec, strié.

Voile nul.

Chair épaisse, ferme : incarnat-aurore sur les sujets frais.

Odeur fruitée très pénétrante. *Saveur* à peine amère.

Spores en masse saumon ou ocre foncé suivant que l'hyménophore est placé avec ou sans contact avec le papier ; globuleuses, 6-6,5 (7,5) μ diam., ornées de petites verrues rondes bien individualisées et pourtant bien difficiles à voir ; 12-15 (20) par hémispore ; contour fortement onduleux ; apicule bien distinct ; membrane non amyloïde.

Basides tétrasporiques. 40 × 6-8 μ.

Cystides marginales assez nombreuses, 50-60 × 5-7 μ, pénétrantes.

Cystides faciales point vues.

Trame des lamelles faiblement bi-latérale.

Revêtement piléique formé de poils 50-100 × 11 20 μ, et aussi de cellules plus ou moins piriformes-pédonculées.

Conidies (voir fig. F. G.).

Comestibilité : Nous avons essayé deux carpophores : peu savoureux.

Localité et Habitat : A Bretel près d'Optevoz (Isère); sur section d'orme coupé, le 30 septembre et le 12 octobre 1930.

Observations : Diffère de *Rhodotus palmatus* sensu R. Maire, par l'absence du collarium et la présence de cystides marginales.

BIBLIOGRAPHIE.

BOUDIER (E.). — Quelques rectifications et observations sur les « Illustrations of British Fungi » de COOKE (*Trans. of the British Mycol. Soc.*, 1907, p. 150-157).

BOURSIER (J.) et KÜHNER (R.). — Note sur le genre Inocybe. (*Bull. Soc. Mycol. de France*, XLIV, 1928, p. 170).

BRESADOLA (J.).— Iconographia mycologica. Mediolani, 1930, pl. 778.

BULLIARD (P.).— Herbier de la France, Paris, 1791, pl. 216.

COOKE (C.). — Illustrations of British Fungi. London, 1881-1890, pl. 255, 422 et 598.

CORBIÈRE (L.). — Champignons de la Manche, I. Basidiomycètes. (*Mém. Soc. Nat. Sc. Nat. et Math. de Cherbourg*, XL, 1929, p. 102).

CRAGIN (F. W.).— *In Journ. Mycol.*, I, 1885, p. 28.

FRIES (E.).— Hymenomycetes Europaei. Upsaliæ, 1874.

GILLET (C.). — Les champignons qui croissent en France, Paris, 1878, p. 343.

HEIM (R.).— Le genre Inocybe. Paris, 1931.

KAUFFMAN (C.H.). — The Agaricacea of Michigan I. (*Mich. Geol. and Biol. Surv. Publ.* 26, 1918 p 662).

KAUFFMAN (C.H.).— The genus Clitocybe in the United States (*Dep. Pap. of the Mich. Acad. of Sc. Arts and Lett.*, 1927, p. 200).

KAVINA (K.). — O cystidách Hymenomycetii. (*Vèst. Kràl. èeské spol. nank.* Trida II, 1919.

KÜHNER (R.). — Contribution à l'étude des Hyménomycètes et spécialement des Agaricacées. *Thèse Fac. Sc. Paris*, 1926.

LLOYD (C.).— Mycological Notes, 1901, n° 6, p. 51, fig. 23-24, Cincinnati.

MAIRE (Dr R.). — Etudes mycologiques, fasc. 2. (*Bull. Soc. Mycol. de France*, XV, 1924, p. 368.

QUÉLET (L.). — Flore mycologique de la France et des pays limitrophes. Paris, 1888, p. 273.

RÉA (C.).— British Basidiomycetæ. Cambridge, 1922, p. 443.

RICHON (C.). — Description et dessin de quelques plantes cryptogames nouvelles ou extrêmement rares, p. 550, t. III, f. 10-11, Vitry, 1879.

ROUMEGUÈRE (C.). — Flore mycologique de Tarn et-Garonne. Montauban, 1879, p. 155.

SACCARDO (P. A.). — Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum vol. V. Padoue, 1887, p. 679.

SACCARDO (P. A.) et DALLA COSTA (H.).— Flora Italica cryptogama. Hymeniales, Rocca S. Casciano, 1915-16, p. 322.

SECRÉTAN (L.).— Mycographie suisse. Vol. II, p. 447. Genève, 1833.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XI.

A : Un groupe de plusieurs spécimens, vue latérale (gr. nat.).
A' : Les mêmes, vue en dessus (gr. nat.).
B : Coupe d'un spécimen (gr. nat.).
C : Spores (× 2000).
D : Conidies isolées (× 2000).

A propos de Russula Chamaeleontina.

par Julius SCHAEFFER.

Sous ce titre M. Zvara a publié, Bull. Soc. Myc. F. T XLVII p. 149 un très intéressant article accompagné d'une description excellente ; qu'il me soit permis de donner ici une réponse écrite moi aussi « *bona fide* ».

M. Zvara croit qu'il serait réellement arrivé à la preuve qu'entre le Iodoformtäubling (Russule à l'iodoforme) qu'il décrit — je la nomme ainsi en allemand depuis 15 ans - et Russula chamaeleontina de Fries il existe un « accord complet ». En ce cas tout naturellement une modification dans la répartition des noms de Russules serait inévitable et, malgré ce qu'il y a de disconvenance en pratique dans tout changement de terme d'un usage courant, on n'aurait pas trop à regretter le fait parce que, d'après le Code de la Nomenclature qui a été accepté, personne ne pourrait évidemment s'opposer à cette nouvelle disposition. Malheureusement la question n'est pas aussi simple M. Zvara en établissant les caractères essentiels de la description de Fries n'a pas pensé que l'auteur lui même souligne, il y revient au moins 4 fois, la *ténuité* de tout le champignon « tota tenuis » : pied mince, lamelles minces et étroites, revêtement mince. Bien que cette minceur, prise « ad verbum » constitue déjà par rapport à la *Russula amethystina*, (le Iodoformtäubling) une indication au moins invraisemblable.

En outre le champignon de Fries doit être « décolorant tout de suite ou entièrement jaune dès le début ». Contrairement à cela j établis, en partie même conformément à la propre description de M. Zvara, que les lamelles sont assez épaisses, non pas tout uniment minces, et réellement en beaucoup de cas larges et ventrues ; que le pied a de 10 à 20 mm et est non seulement parfois, mais fréquemment et d'une manière bien typique gonflé jusqu'à 25 ou 30 mm. d'épaisseur ; de même la chair du chapeau et le revêtement ne peuvent point être qualifiés tout simplement de minces. Quant aux dimensions du chapeau on doit l'indiquer de 3 pouces (8 cm.) non pas comme une exception rarement vue (comme Fries l'indique) : il n'est point exceptionnel du tout, que je rencontre ce champignon à 10 cm. de diamètre. D'autre

part RICKEN, avec quelque exagération toutefois, le dit un peu dur et raide.

La signification que M. ZVARA a donné aux mots « decolorans et lutescens » pour les taches passant du jaune chrome intense au jaune d'ocre du Iodoformtäubling est surprenante et très ingénieuse, mais trop arbitraire. Dans la plupart des Russules ces mots « decolorans, lutescens » chez FRIES ne sont que synonymes de jaune palissant (cf *cyanoxantha*, *grisea*, *veternosa* etc...). Ces taches,limitées d'un contraste tranché, assez marquantes il est vrai, ne sont nullement fréquentes ni typiques ; elles ne se présentent nullement « tout de suite ».

Je ne dis pas, bien entendu, que l'interprétation de M. ZVARA soit *impossible*, j'admets même que cette indication puisse être la seule qui rend inutile une rectification de la délimitation de l'espèce de FRIES (comme l'interprête QUÉLET) ; mais en revanche elle nous obligerait à une correction dans la manière de s'exprimer ou d'écrire de l'auteur qui à mon sens ne serait pas moins humiliante. Ce qu'il a bien observé FRIES l'a souvent étonnamment bien décrit. Est-ce que cette R. chamaeleontina constitue une bonne description de Iodoformtäubling ? ZVARA lui même ne voudrait pas l'affirmer. Deux générations de mycologues connaissant notre champignon ne l'ont reconnu nulle part dans FRIES, même pas ROMELL qui avait encore vivante la tradition friesienne. Tous les caractères véritablement essentiels, revêtement pruineux, couleurs ternes et sombres, marge arrondie d'une manière frappante, pied renflé et épais qui ne pouvait pas non plus échapper à FRIES, manquent ; de l'odeur et autres subtilités n'en parlons pas (1).

La vérité est que FRIES, pour les Russules, n'était pas à même d'accomplir la tâche si difficile, dans bien des cas, de la délimitation des espèces, et c'est ainsi que je penche personnellement pour l'idée que sa R. chamaeleontina était une espèce collective, concernant à tort l'ensemble de *R. lutea*, de *R. nauseosa* inodore, et peut être aussi de petites formes de *R. amethystina*. Mais objectivement il n'y a qu'un parti possible : *Non liquet* (ce n'est pas clair) !

Et maintenant j'en arrive au sujet pour lequel uniquement je suis entré dans la discussion.

Ce funeste « non liquet » qui n'est pas une rareté du tout dans les descriptions de FRIES se trouve pour les Russules presque une situation normale. Prenons les noms olivascens, furcata, sardonia, depallens, rubra, pectinata, même des espèces aussi communes

(1) Je n'ai jamais pu observer le champignon acidule à l'état jeune, bien que j'en aie examiné des centaines.

que emetica, fragilis, nitida, etc... : chez Fries, par erreur, ces espèces comportent, comme l'image d'une peinture, d'un portrait altéré par de fausses lignes, des traits déformés, mal rendus, qui doivent être attribués à d'autres espèces,

Parmi les qualités recherchées par Fries pour ses délimitations, celles des lamelles surtout étaient prépondérantes ; aujourd'hui nous les considérons plus ou moins comme négligeables. Par contre des qualités particulièrement importantes pour nous comme la couleur de la sporée par exemple, Fries ne les a observées que très inexactement. C'est pourquoi une méthode semblable à celle de Zvara a permis à Romell d'établir la « preuve » que la véritable *R. cyanoxantha* Fr. était *R. grisea* Bres. que *R. cyanoxantha* doit s'appeler *R. heterophylla*, etc. etc.

Sans aucun doute, les documents généalogiques sur lesquels nous devons nous appuyer pour les noms, d'après le congrès de Bruxelles, sont défectueux Par suite la nomenclature des Russules est une confusion de Babylone. Si un accord existe aujourd'hui sur la majorité des noms friesiens, cela dépend moins, le plus souvent, de l'identification des espèces de l'auteur Suédois que de la volonté de tous ses successeurs, si bien que cette attitude nous amène à rester sur les traces de nos devanciers et à élargir ainsi peu à peu le sentier toujours plus facile à suivre qu'on nomme la tradition. Et même en fin de compte c'est bien le sens de la loi de priorité : atteindre une constance aussi grande que possible dans l'emploi des noms. Si par suite le sentier s'écarte plus ou moins de la voie primitive, ce n'est pas encore ce qu'il y aura de plus fâcheux. Ce qui sera beaucoup plus fâcheux c'est quand, dans la recherche de la voie primitive, les successeurs ne pourront pas s'entendre et qu'il en résultera plusieurs voies divergentes. C'est alors qu'il faudra avoir recours à un tel retour au point de départ. Mais si ce retour nous conduit simplement à l'ouverture d'un nouveau problème historique comportant de l'incertitude, ce n'est certainement pas dans le bon chemin qu'il nous mène. C'est pourquoi je considère le nom recommandé par Zvara comme nous écartant du but à atteindre.

Je voudrait profiter de l'occasion pour prendre position dans une question plus générale et plus importante, que je considère déjà depuis longtemps comme brûlante. L'étude de la nature est moins compliquée que celle des livres comme à dit si bien M. Peltereau dans ses relations sur les Russules. Evidemment aucun spécialiste ne peut se soustraire à l'étude de la littérature. Mais dès qu'il a abordé ce domaine il doit, comme tout historien, avoir toujours présent à l'esprit que les problèmes dans bien des

cas ne s'offrent pas à nous là comme dans la nature et que ces problèmes souvent ne se laissent pas trancher nettement avec une sûreté *objective*. Mais comme on le sait ils entraînent précisément des convictions *subjectives* d'autant plus inébranlables et absolues !

Eh bien ! Les dispositions de Bruxelles exigent de nous ces décisions objectives impossibles et en font dépendre l'emploi d'un nom, c'est-à-dire une affaire au fond non de science, mais de pratique. Par là elles entretiennent tout simplement le fanatisme des noms.

Oui, les dispositions de Bruxelles pour les champignons exigent une réforme urgente, parce qu'elles ne sont pas en accord avec l'état imparfait de notre science ni avec l'insécurité de leur base historique. Des renseignements nous manquent pour prendre des décisions fermes, *obligatoires* dans ces problèmes historiques insolubles. Des renseignements nous manquent aussi pour défendre la tradition contre des inutiles innovations soit en forme de noms antiques, soit de noms nouveaux. Il y aurait un besoin pressant de réaliser à ce sujet une entente entre les mycologues. Pour moi, *tout* chemin qui nous sortira de l'immortelle confusion des noms, sera le bienvenu. Ne devrait-il pas être possible de trancher entre Naturalistes pratiquement, par la voie de l'entente, de la convention, sans négliger les *faits* historiques, ces nœuds gordiens qui historiquement sont insolubles ? Pour les phanérogames il y a une liste de noms ouverte considérée comme bien établie et ne pouvant être bouleversée par aucune recherche de littérature On peut donc admettre en Histoire Naturelle que dès le moment où une espèce est définitivement établie scientifiquement le nom qu'elle a reçu devienne indépendant de recherches historiques ultérieures. Il y a un grand nombre d'espèces de Russules pour la délimitation desquelles nous sommes parfaitement au clair entre nous et pour lesquelles nous nous disputons d'autant plus vivement quant aux noms. Cette lutte franchement ridicule est néfaste à la popularité de notre science. Melzer et Zvara nous ont donné un exemple digne d'éloges, car tout en étant certainement deux observateurs avec chacun sont esprit particulier, ils se sont accordés sur les noms. Et Zvara, précisément dans son article, vu qu'il propose un autre nom pour sa Russula Turci antérieure, a montré qu'il permet qu'on lui parle des noms

Ne serait il donc pas possible à la poignée de spécialistes de Russules existant en Europe de s'accorder sur une liste ouverte de noms susceptible à s'accroître ? J'ai dit une fois en plaisantant qu'on devrait enfermer tous les spécialistes de Russules, comme on le fait des Cardinaux dans un conclave pour le choix d'un pape,

et ne pas les laisser sortir avant qu'ils se soient mis d'accord. A cela il me fut répondu : alors ils mourraient tous de faim.

Mais cependant, puisque je suppose que nous sommes tous raisonnables, pourquoi sommes-nous si entêtés sur ce point ? Il est vrai que là aussi des motifs personnels entrent en jeu (la lutte pour une nouveauté particulière, etc), mais la raison capitale provient je crois de ce qu'on fait dépendre le choix des noms *exclusivement* d'une conception historique où chacun, entraîné par une conviction personnelle, ne fait pas de concessions parce qu'il ne veut pas laisser entendre que sa conception soit moins bien fondée que celle d'un autre. Cette situation ne s'améliorera qu'au moment où enfin, dans nos publications, nous cesserons de faire comme si tout était clair comme le jour, quand nous ne nous gènerons plus pour dire : Je connais cette espèce très exactement dans la nature, la question de savoir comment il faut l'appeler selon la littérature, n'est pas soluble nettement suivant la loi de la priorité, les noms qui auraient la priorité sont ambigus, le premier nom *indubitable* est tel ou tel, mais on peut aussi accepter tel ou tel nom plus ancien bien que ambigu suivant la tradition la plus étendue, en tout cas je soumets la décision définitive à une convention. Ainsi ferai je dans ma monographie des Russules. J'abandonnerai la fixation définitive des noms critiques aux soins d'une entente à laquelle, j'en suis convaincu, on arrivera tôt ou tard. Voilà pourquoi je désirais relever l'article de Zvara.

Quant à l'entente, elle se réalisera dès que nous aurons tous bien compris la situation critique de sorte que, compte tenu de tous les faits objectifs de la nature et de la littérature, en préférant toujours le nom le plus ancien, le plus sûr et le plus usuel, elle se trouvera souvent finalement en outre une affaire pratique, une affaire d'opportunité, en tant que l'un ou l'autre nom ne réunit pas en soi tous ces trois superlatifs en même temps. Essayons d'abord de nous entendre ! Les amateurs des champignons respireront quand il pourront lire de temps en temps dans les journaux : « Sans qu'il y ait maldonne le moins du monde pour leur convictions scientifiques tous les spécialistes se sont entendus sur tels ou tels noms ». Et si nous ne pouvions pas nous entendre, serait il donc incompatible avec notre dignité scientifique de nous en remettre à priori dans ce cas à un arbitre en qui nous aurions tous confiance (je parle des Russules), à notre maître à tous, M. R. Maire par exemple ? Je crois que pendant les 10 années qui vont suivre si nous établissions, même sans la sanction d'un congrès international, une liste ouverte des noms de Russules bien fixées, il ne viendrait plus à l'esprit d'aucun homme de faire retour en arrière

pour les questions de nomenclature. Dans le cas où la sanction en question se produirait, il n'y aurait qu'à s'en réjouir.

Mais revenons à notre sujet, dont nous sommes partis : pour des scrupules scientifiques, je n'adopterai pas le nom de *R. chamaeleontina* Fr. pour la Russule à l'iodoforme ; je m'arrête à celui de *R. amethystina* en raison de ce que je le tiens pour le plus ancien qui soit en même temps *certain*. Toutefois, si en procédant ainsi que je viens de le dire, le nom de Chamaeleontina remportait la victoire, sans renoncer à mes convictions scientifiques, j'accepterais le nom 1000 fois plus volontiers qu'être le seul à l'appeler amethystina.

Une anomalie curieuse de **Cortinarius infractus** (Pers),

par M. le Docteur BUTIGNOT.

Au cours d'une herborisation à Soubey (Jura Bernois) le 15 octobre 1930, en compagnie de M. l'Abbé Maître, nous faisions la découverte de singuliers champignons formant traînée, dans un pâturage à proximité d'un bouquet de sapins. En voici la description prise immédiatement :

Chapeau convexe, plus ou moins bossu, atteignant 3 centimètres, épais, ferme, marge tranchante plus pâle, visqueux, fauve-olivâtre-jaunâtre. Absence d'hyménium.

La surface inférieure du chapeau est unie, d'un noir de charbon-fuligineux ou brun-noir-olive. Deux exemplaires seulement, legèrement plus grands présentaient une ébauche d'hyménium sous forme de plis peu saillants.

Pied jamais bulbeux, irrégulier, fusoïde, comprimé, aminci en bas, ferme, plein, fibrilleux floconneux, gris-olivâtre-jaunâtre.

Trace de cortine sur un spécimen.

Chair épaisse, ferme, uniformément gris olivâtre, plus foncée sous le revêtement du pied. Odeur non désagréable. Saveur amère.

Ces champignons en sont restés à cet état de développement.

Ma première pensée a été qu'il s'agissait d'un champignon parasité ; le microscope toutefois ne tarda pas à démontrer qu'il n'en était rien et qu'il n'y avait pas trace de parasitisme, mais que l'hyménium avait subi un arrêt de développement. Le résultat de l'examen microscopique fut simplement la découverte de quelques basides stériles au niveau des plis signalés.

Chose curieuse, l'année suivante soit le 6 Octobre 1931, nous découvrions exactement à la place indiquée, issu du même mycélium, notre champignon avec tous ses caractères d'évolution anormale.

Restait à établir son identité. *Cortinarius-Phlegmacium*, j'étais fixé. C'est encore de *Cort. infractus* qu'il se rapprochait le plus, aussi me suis-je arrêté à cette détermination, tout en me rendant bien compte des objections qui peuvent lui être opposées.

Notice nécrologique.

Le Professeur A. De JACZEWSKI.

par M. N. NAOUMOFF.

La science mycologique russe vient d'éprouver une perte irréparable en la personne du Professeur A. DE JACZEWSKI, un des plus éminents mycologues contemporains. Il s'est éteint le 12 février, au moment où il allait atteindre sa 69e année.

Par ses très nombreux travaux dans le domaine de la mycologie et de la pathologie végétale, ainsi que par son concours prolongé et énergique à l'œuvre phytopathologique internationale, il fut connu bien au delà des frontières de notre pays. Dès le début de sa carrière il obtint un succès marqué ; ses premiers pas dans la science, guidés par de grands Maîtres, le Professeur Ed. FISCHER, eurent comme résultats les « Erysiphacées de la Suisse », les « Dothidéacées de la Suisse », les « Essais de la classification des Pyrenomycètes », ouvrages qui ont donné à leur auteur la réputation bien méritée de savant de premier ordre. A cette série d'études concernant principalement la flore mycologique de la Suisse, se joint un bon nombre de travaux sur la flore mycologique de notre pays ; nous ne nommons ici que ceux qui sont le plus appréciés, en premier lieu les beaux travaux sur les Péronosporées et sur les Myxomycètes, ces deux volumes qui restent jusqu'à ce jour les ornements de la science mycologique russe et qui garderont, nous en sommes sûr, tout leur attrait et leur valeur scientifique pendant de longues années.

A côté de si brillants débuts, viennent se ranger successivement la « Flore analytique des champignons de la Russie » première édition), puis les deux grands volumes de la seconde édition du même ouvrage.

Deux mois avant sa fin, le Professeur JACZEWSKI a fait paraître une nouvelle édition de sa flore, sous forme d'une révision complète des champignons de l'U. S. S. R (volume I — Phycomycètes). Son intention était d'en faire autant pour les autres classes des champignons (Ascomycètes, etc), mais, au grand regret de tous ceux qui sont intéressés dans le développement de nos connaissances relatives à la mycologie, le travail resta inachevé.

Il serait bien difficile de citer ici toutes ses œuvres dont le nombre dépasse 500. Il serait néanmoins peu scrupuleux de passer sous silence tout ce que le Professeur Jaczewski a fait dans le domaine de la pathologie végétale : ses ouvrages phytopathologiques concernant l'ergot, les rouilles, la carie, les maladies de la vigne, du tabac, de la pomme de terre, les questions théoriques sur les moyens de les combattre, et une multitude d'autres, sont bien connus de tous.

Doué d'un talent d'observateur judicieux, d'un profond sentiment de la nature, ayant à sa disposition un vaste fonds d'observations, faits, fruit d'une étude persévérante, enfin aidé d'une mémoire miraculeuse, le Professeur Jaczewski était véritablement appelé à être pendant de longues années le doyen des savants russes travaillant dans la mycologie et la phytopathologie. Tous ceux qui l'ont connu se souviennent certainement de la vivacité de sa parole et du talent qu'il avait de se faire utile et agréable dans le monde, même quand il avait affaire à des personnes fort différentes au point de vue de la connaissance, du langage, etc.

Nous nous souviendrons toujours des excursions mycologiques que le Professeur Jaczewski savait si bien organiser, en réunissant autour de lui étudiants et professeurs, jeunes et vieux, mycologues et botanistes, professionnels ou simplement personnes cherchant à avoir une idée nette des champignons. Chacun trouvait là ce qu'il désirait, soit une bonne récolte de champignons supérieurs, soit quelque rareté ou l'heureuse fortune de rencontrer certaines nouvelles espèces. Lui-même, il s'adonnait passionnément à l'étude des champignons charnus, trait dont il a sans doute hérité des grands maitres français dont il se reconnaissait volontiers le disciple.

D'autre part, les mycologues russes, reconnaissant ses hautes connaissances en matière de champignons, lui dédiaient volontiers leurs nouvelles espèces (*Tarichium*, *Halobyssus*, etc.,). Le Professeur Mattirolo lui dédia un genre fort intéressant parmi les Gastromycetes (*Jaczewskia*). Lui-même avait décrit un grand nombre d'espèces nouvelles dans toutes les divisions de la classe des champignons, dont il serait difficile d'apprécier en ce moment le nombre exact.

Le Gouvernement de la République, soucieux de consacrer par une haute récompence les mérites du savant, arrêta, en 1925, que le laboratoire de Mycologie et de Pathologie végétale fondé et dirigé par lui, portât le nom du Professeur Jaczewski.

Il faisait partie des principales sociétés de mycologie et phytopathologie ou des sciences naturelles à l'U. S. S. R. et à l'étranger ;

Société Mycologique de France, Société botanique de France, British Mycological Society, Société Botanique de Genève, Deutsche botanische Gesellschaft, Société Helvétique des Sciences naturelles, American Phytopatological Society et un bon nombre d'autres.

Il arrive souvent de faire le jugement d'une personne d'après ce qu'elle a fait : un jugement plus profond devrait prendre en considération ce qu'elle eût pu faire ; or, nous croyons pouvoir affirmer que notre maitre, le regretté Professeur Jaczewski, aurait pu nous enrichir d'un bon nombre de travaux précieux si une mort prématurée ne l'en eût empêché.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

TCHASTOUKHINE (V.-J.). — Tssledovania fpro fiziologgi gribov. — (Recherches sur la physiologie des Champignons).— *Mater. for Mycol. and Phytopath.*, VIII, 1929, fasc, 2, p. 3-57, Leningrad, 1931.

L'A. s'est attaché à cultiver des Hyménomycètes supérieurs (*Lepiota procera*, *Collybia butyracea*, *Hypholoma fasciculare* et *Coprinus radiatus*) sur coton de verre imprégné de milieux liquides synthétiques de composition définie et à analyser rigoureusement les échanges nutritifs. Il a suivi le cycle complet, de la spore à la spore. La dégradation que subit tel ou tel produit suit le même processus qu'avec les moisissures, mais ce processus est beaucoup plus lent et les compositions organiques complexes sont mieux utilisées que les sels simples. Certaines substances très favorables au développement des moisissures, comme le saccharose, ne sont même pas attaquées, ce qui indique l'absence de ferments correspondants chez ces basidiomycètes, en raison de leur biologie normale différente. C'est le *Coprinus radiatus*, espèce fimicole, qui se rapproche le plus des moisissures par son comportement dans les cultures. S. B.

DOROGUINE (G.-N.). — Instrouktsia outchrejdeniam i litram rabotaïustchim s sortovym kartofelem po provedeniu dla predouprejdenia zanossa i rasprostranenia ou nass raka kartofela (Instructions pour le personnel des établissements de triage des pommes de terre, en vue de prévenir l'importation en Russie et la propagation du « chancre », *Synchytrium endobioticum*). — *Ibid.*, p. 57-61. S. B.

SAMOUTZEVITCH (M. M.). — Sravnitelnaïa zarajennost gribami vody, vozdoukha i potchvy (Contamination comparée de l'eau, de l'air et du sol par les champignons). — *Ibid.*, p. 63-69.

Recherche en diverses saisons, en surface et à 30 cm. de profondeur des espèces normalement aquatiques dans deux pièces d'eau des environs de Leningrad, l'une stagnante, l'autre traversée par un cours d'eau (Saprolégnacées, Monoblépharidacées et Chitrydiacées, formant une liste de 15 espèces pour la première et de 10 pour l'autre, toutes cultivées isolément) La différence en profondeur n'est que quantitative. A noter des espèces américaines non encore vues en U. R. S. S. Certaines Saprolignacées ont une grande vitalité et résistent à 50 jours de dessiccation,

L'A. a recueilli sur les bords de ces lacs les germes contenus dans l'air et le sol et en compare les listes avec celles des espèces non aquatiques trouvées accidentellement dans l'eau. S. B.

Petrov (M. P.). — Novyi vid iz roda « *Queletia* » Fr. (Nouvelle espèce du g. *Queletia* Fr.). — *Ibid.*, p. 71-75, 1 fig.

Q. turkestanina sp. nov., avec diagnose latine ; aspect macroscopique de *Q. mirabilis*, mais spores lisses, non stipitées, beaucoup plus petites, 3,5-4.5×4,5-3,5 μ.

L'A. ajoute des remarque sur l'écologie très particulière des Lycoperdacées désertiques et leur nutrition. Il suppose que ces champignons jouent un rôle actif dans la décomposition des feldspaths.

S. B.

Karnova-Benoit (E. I.) Griby sem. « Thelephoraceæ » sobrannie v Moskovskoï goubernii v 1926 godou (Théléphoracées récoltées en 1926 dans le gouv. de Moscou). — *Ibid.*, p. 77-113.

Liste, description, dessins anatomiques d'une trentaine d'espèces, d'ailleurs connues, appartenant aux genres *Stereum*, *Thelephora*, *Corticium*, *Peniophora*, *Tomentella*, etc., avec abondante bibliographie.
S. B.

Naoumov N.-A). — Rezoultaty rabot po izoutcheniu gribnylch bolezneiï, sarantchi *Schistocerca gregaria* v Srédneï Azii letom 1929. (Résultats des recherches faites en 1929 dans l'Asie centrale sur les maladies fongiques du criquet, *Schistocerca gregaria*). — *Ibid*, p. 115-124

L'A. a trouvé sur les criquets venant de mourir un grand nombre d'espèces de *Mucor*, *Fusarium*, *Cladosporium*, *Helminthosporium*, *Alternaria* et *Aspergillus*, qu'il a isolées et cultivées en milieux artificiels, mais aucune ne peut être qualifiée vraiment de parasite. S. B.

Naoumov (N.-A.) et Dobrozrakova (T.-L.). — Spissok gribov, sobramykh v Krymou N. A Naoumovym 3-10 sentiabria 1927 g.. (Liste des champignons récoltés en Crimée par N. A. Naoumov du 3 au 10 sept. 1927). — *Ibid.*, p. 133-136, 5 fig.

Diagnoses latines de 5 nouveautés : *Leptosphæria taurica* et *L. Cephalariæ-uralensis*, *Pleospora taurica*, *Trematosphæria Cisti* et *Rebentischia taurica*. S. B.

Naoumov (N.-A). — Novyi grib iz grouppy « *Acervulales* » « *Chætospermella populina* » gen. et sp. nov. (Un nouveau champignon du groupe des Acervulales, *Chætospermella populina* gen. et sp. nov.). — *Ibid.*, p. 141-143, 3 fig. S. B.

NAMALINA (O.). — « Polystigmella ussuriensis » nov gen. et sp. — *Ibid.*, p. 161-164, 2 fig.

Diagnoses en langue russe. C'est la forme parfaite de *Rhodoseptoria ussuriensis*, état pycnidial trouvé et décrit par NAOUMOV en 1921 ; l'un et l'autre stade sur feuilles mortes d'un Prunus d'Extrême-Orient.

S B.

PARIEVSKAÏA (A. P.) — Mokraïa ili belaïa guil na lne vyzyvaiemaïa gribonm *Sclerotinia Libertinia* Fuckel (La pourriture humide ou blanche produite par *S. Libertinia*). — *Ibid.*, p. 165-170, 6 fig.

Une attaque intense des cultures de lin s'est produite en 1929 dans le district de Moscou, à la suite de la verse. La partie inférieure des tiges était recouverte d'un feutrage blanc et les sclérotes apparaissaient au dessus, à la surface ou dans les fissures des tiges. Sur la terre du champ, on trouvait des sclérotes plus gros et sur certains d'entre eux on pu recolter les apothécies pédiculées et les étudier ; les caractères des asques, paraphyses et spores montre que l'espèce est bien distincte des *S. intermedia* et *minor*. Les mauvaises herbes et surtout les crucifères semblent servir de support primitif et propager la maladie sur le Lin.

S. B.

NAOUMOV (N. A.). — Bolezni ovostchnykh i sadovykh rastenii s osnovami obstcheï fitopatologii (Les maladies des plantes du verger et du potager : principes de phytopathologie). 382 p., 167 fig., Leningrad, 1931.

Ouvrage en trois parties, d'importance presqu'égale : Généralités, Etude spéciale des maladies (par groupes naturels d'arbres fruitiers et de légumes), Moyens de lutte. Dans la première, l'A. apporte son esprit critique à la discussion de tous les problèmes biologiques actuels, touchant aux rapports de l'hôte et de son parasite (processus pathologiques, influence du milieu sur l'évolution des maladies, mécanisme d'action des parasites, leurs portes d'entrée, leurs moyens d'hivernage, la question de l'hérédité et la théorie du mycoplasme, l'immunité, les races biologiques spécialisées, le rôle des insectes dans la propagation des germes). Un chapitre spécial relatif aux champignons parasites traite de leur adaptation au substratum, des conditions de la propagation et de la germination des spores, des ecto et endo-parasites, etc. Les autres agents pathogènes sont passés en revue, avec discussion des théories diverses pour ceux qui sont mal connus (mosaïque, etc.) Les maladies non parasitaires sont classées en autopathogéniques (gommose, etc) et hétéropathogéniques. Dans la 3e partie l'A. ne se contente pas d'énumérer les méthodes appliquées, mais discute l'appropriation de leur emploi.

S. B.

TETEREVNIKOV-BABAJAN (Mme D. N.). — Nabludenia nad gribami iz roda « Fusarium », porajaiustchimi ozimye (Observations sur les espèces du g. *Fusarium* infestant les céréales d'hiver). — *Trav. Stat. Phytopath. Inst. Agron. de Leningrad*, 26 p., 1926-27.

Les espèces observées en Russie sur le Seigle pendant l'hiver 1926-27, particulièrement défavorable d'ailleurs au développement de la maladie dite « *Moisissure des neiges* », ont été par ordre de fréquence décroissante : *F. Graminearum* Schw., *F. avenaceum* (Fr.) et *F. falcatum* App. et Woll., *F. culmorum* (W. G. Sm.), *F. Solani* var. *minus* Woll et F. *gibbosum* App. et W. Toutes, sauf la dernière, peuvent être des agents causals de la « *Moisissure des neiges* ». L'agent habituel, *F. nivale* Ces., n'a pas été observé, sans doute en raison de la rigueur de l'hiver. L'A. a étudié l'optimum météorologique et les autres causes de résistance à la maladie ; elle en expose les facteurs. Si la fonte des neiges est rapide et que le temps se maintienne au beau, la guérison peut être rapide et complète ; le champignon disparaît en dix jours. S. B.

SYDOW (H.) et PETRAK (F.). — Micromycetes philippinenses. Series secunda. — *Ann. Mycol.*, XXIX, n° 3-4, p. 145-279, 10 septembre 1931.

Dans cette très importante contribution à la connaissance de la flore mycologique des Iles Philippines, les auteurs décrivent un grand nombre de formes nouvelles appartenant aux Urédinées, Ascomycètes (*Meliola*, Sphériacées, Phyllachoracées, Astérinées. etc.) et Imperfecti. Nous ne pouvons entrer ici dans le détail des nouveautés signalées et devons nous borner à indiquer les genres nouveaux suivants : *Helliastrum* Petr., *Ophiogene* Petr., *Myxostomella* Syd., *Elachophyma* Petr., *Isotexis* Syd., *Adelodiscus* Syd., *Apoa* Syd., *Placothea* Syd., *Myxostomellina* Syd. A. M.

BLOCHWITZ (A.). — Eine Mutation von *Citromyces luteus*. — *Ibid.*, XXIX, p. 280-282, 10 sept. 1931.

Il s'agit de *Penicillium javanicum* Beyma (qui d'ailleurs est un *Cytromyces*). A. M.

CIFERRI (R.) — Mycoflora domingensis exsiccata (Cent. I, n° 1-100). — *Ibid.*, XXIX, p. 283-299, 10 sept. 1931.

Liste raisonnée des champignons de St-Domingue distribués dans la première centurie de l'exsiccatum publié par l'A. 7 espèces (4 *Meliola*, 1 *Ustilago*, 1 *Helminthosporium* et 1 *Ramularia*) et plusieurs variétés et formes sont décrites comme nouvelles. A. M.

Cook (W.-R. Ivimey). — The Life-History of *Sorodiscus radicicolus* sp. nov. — *Ibid.*, XXIX, n° 5 6, p. 313-324, 2 pl., 2 fig., 30 nov. 1931.

L'espèce nouvelle produit, dans l'Afrique du Sud, des tumeurs sur les racines de *Gynandropsis pentaphylla* ; c'est une Plasmodiophoracée voisine de *Sorodoscus Callitrichis* Lag. et Winge (sur *Callitriche vernalis*) et affine au genre *Sorosphaera*. A. M.

Sartory (A. et R.), Meyer (J.) et Charles. — Un nouveau *Mycoderma* pathogène : *Mycoderma nobile* n. sp. — *Ibid.*, XXIX, n° 5-6, p. 325-338, 6 fig., 30 novembre 1931.

L'espèce pathogène nouvelle a été isolée, chez une femme, d'une tumeur au bras avec métastases osseuses des vertèbres. Les auteurs ont étudié les caractères morphologiques, culturaux et cliniques du parasite et constaté que le radium n'avait pas d'action sensible sur son développement. A. M.

Petrak (F.). — Mykologische Notizen. XI. — *Ibid.*, XXIX, n° 5/6, p. 339-397, 30 nov. 1931.

L'A. continue ses intéressantes observations (N° 701 à 750) sur les champignons Ascomycètes et Imparfaits, donnant la description précise de nombreuses formes nouvelles (européennes et exotiques) et reprenant l'étude d'espèces décrites de façon sommaire ou même inexacte pour en préciser les caractères et la place dans la classification. C'est ainsi que de nombreux champignons sont rattachés à d'autres genres et qu'un genre nouveau est proposé : *Biophomopsis*. A. M.

Savulescu (Tr.). — Ein neues *Entyloma*. *Entyloma Leontices* Sav. — *Ibid.*, XXIX, p. 398, 1931.

La nouvelle espèce croît sur feuilles de *Leontice altaica* en Roumanie. A. M.

Gäumann (E.). — Ueber die Biologie des *Uromyces Rumicis* I. — *Ibid.*, XXIX, p. 399-405, 30 nov. 1931.

Uromyces Rumicis provenant de *Rumex aquaticus* et *aquaticus Hydrolapathum* produit des oecidiums sur *Ficaria* et divers *Ranunculus*.

Sur les *Rumex*, on trouve en Europe centrale deux *Uromyces* : *U. Rumicis* et *U. Acetosae*, distincts morphologiquement ; le premier n'attaque pas les *Rumex* des sections *Acetosa* et *Acetosella* et semble posséder deux formes spécialisées : f. sp. *aquatici* et f. sp. *obtusifolii*. La seconde espèce est bien moins polyphage et attaque avec égale intensité les *Rumex* du type *Acetosa* et *Acetosella*.

D'autre part l'*oecidium* de l'*Uromyces Rumicis*, qui se développe sur Ficaire et diverses Renoncules, est distinct de l'*Oecidum Ficariae* (forme d'*Uromyces Poae*). A. M.

Martin-Claude (A.). — En lisant Matthiole (mycologie rétrospective). — *La Revue des Spécialités*, Juillet-août-sept. 1931.

Intéressant relevé des passages d'une traduction (1642) des commentaires de P. A. Matthiolus sur les six livres de Dioscoride, pouvant nous éclairer sur l'état des connaissances à cette époque en ce qui concerne les champignons et leur toxicité. A. M.

Castellani (A). — Champignons observés dans la Blastomycose nord américaine. Pluralité des espèces. — *1er Congrès internat. de Microbiol.*, Paris, 10 fig., 1930.

Quatre types : *Blastomycoides immitis*, *dermatidis*, *tulanensis* et et *lanuginosus* ont été isolés de cette affection et se distinguent notamment par leurs caractères culturaux sur agar mannitolé, gélatine et sérum.
A. M.

Castellani (A.). — Méthodes microbiologiques pour la recherche et l'identification de certains sucres et autres hydrates de carbone. - *Ibid.*, 12 p., 4 fig., 1930.

L'action de divers microorganismes (levures, *Monilia*, sur les sucres (maltose, galactose, saccharose) et autres hydrates de carbonne (inuline, glycérol, rhamnose) peut permettre l'identification de ces substances (pures ou en mélanges). A. M.

Wakefield (E.-M.). - The King's Lynn Foray. — *Trans. Brit. Myc. Soc.*, XVI, I, p. 1-6, 4 sept. 1931.

Liste des champignons rencontrés au cours de la session de la Société mycologique anglaise (6 10 juin 1931). Les Myxomycètes ont été traités par J.-H. Howard. A. M.

Wakefield (E.-M.). - The Withby Foray (september 15 th 20 th 1930) — *Ibid.*, p. 7-16, 4 sept. 1931.

Champignons récoltés au cours de la session de la Société mycologique anglaise. A. M.

Knight (H.-H.). — Lichens of the Withby Foray. *Ibid.*, XVI, p. 17-18, 1931.

Biffen (R.-H.). — Presidential Address. The Cereal Rusts and their Control. — *Ibid.*, XVI, I, p. 19-37, 4 sept. 1931.

Mise au point de la question des rouilles des Céréales et de leur traitement. A. M.

DARBISHIRE (O.-V.). — Observations on the margin of *Pertusaria communis* (L.) DC. — *Ibid.*, XVI, 1, p. 38-54, 1 pl., 4 sept. 1931.

Observations sur la marge du thalle du lichen, *Pertusaria communis*.
A. Mr

PETCH (T.). — Notes on entomogenous Fungi. — *Ibid.*, XVI, 1, p. 55-75, 4 fig., 4 sept. 1931.

Les observations portent sur les champignons suivants : *Beauveria Peteloti* Vinc., *Sporotrichum* (*S. isarioides* n. sp.), *Beauveria* (*B. laxa* n. sp.), *Rhinotrichum album* Petch, *Volutella epicoccum* Petch, *Hypocrella Schizostachyi* Henn., *Isaria abietina* v. Höhn., *Nanosphaerella epimyces* n. sp., *Oospora insectorum* et *subfasciculata* n. sp., *Tilachnidium larvarum* n. sp., *Acremonium griseum* Petch, *Botrytis necans* Mass. et *Eryophyes* Mass., *Isaria Cicadae* Miq. et le genre *Metarrhizium*, *Cephalosporium aphidicola* n. sp. et *crassum* n. sp., *Sterigmatocystis ferruginea* Cke, *Penicillium brevicaule* Sacc., le genre nouveau *Ophiocordyceps*, et *Cordiceps Sherringii* Mass. A. M.

DENNIS (R.-W.-G.). — The black Canker of Willows. — *Ibid.*, XVI, 1, p. 76-84, 4 sept. 1931.

Physalospora Miyabeana Fuck. a été isolé d'un chancre des Saules et doit être considéré comme le parasite, alors que les infections à partir de *Fuscladium saliciperdum* sont restées sans résultat. A. M.

BARNETT (E.-C.). — Some Fungi on Bracken. — *Ibid.*, XVI, 1, p. 85-86, 1931.

Description de *Rhopographus filicinus* et de ses pycnides : une autre forme pycnidienne se rapporte à un *Mycosphaerella*. A. M

CLAYTON (E. E.). — Cucumber Disease Investigations on Long Island. — *N. Y. St. Agric. Exp. Stat.*, Bull. 590, 20 p., fig., janv. 1931.

Maladies des Concombres (Mosaïque, Mildiou, Oidium, etc.) et leur traitement. A. M.

CIFERI (R.). — Quinta contribuzione allo studio degli Ustilaginales — *Ann. Mycol.*, XXIX, n° 1-2, p. 1-74, 17 fig., 20 mai 1931.

Cet important travail sur les Ustilaginales comprend l'étude de nombreux types d'après la méthode biométrique déjà utilisée par l'auteur, méthode qui permet la distinction de formes réunies antérieurement sous le même nom. Sans entrer dans le détail de toutes les espèces examinées, signalons seulement les suivantes : *Ustilago Salviae* (Ferr.) ; *Tuburcinia*

Hordei, *Triseti* et *Elymi* n. sp., séparés de *T. occulta*; *Schizonella* des *Carex*; *Tilletia Holci*; *Ustilago Scillae* n. sp.; *Tuburcinia Aquilegiae* n. sp.; *Ustilago Glyceriae* n. sp.; *Ustilago* des *Polygonum* (*U. controversa* et *Persicariae* n. sp.); *Cintractia* des *Carex*; *Ustilago hypodytes* et espèces affines; *Ustilago striaeformis*; Ustilaginées des *Pennisetum*; Ustilaginées de Sibérie; *Ustilago bromivora*; *Ustilago* divers sur Joncacés et Cypéracées (la plupart des espèces sont rattachées aux genres *Cintractia* et *Farysia*); etc.

A. M.

Zahlbruckner (A.). — Neue Flechten. X. — *Ibid.*, XXIX, p. 75-86, 1931.

Description de nouvelles espèces de Lichens des genres *Dermatocarpon*, *Phaeographina*, *Chiodecton*, *Dirina*, *Thyrea*, *Leptogium*, *Parmeliella*, *Sticta*, *Lecidea*, *Bacidia*, *Biatorella*, *Pertusaria*, *Lecanora*, *Parmelia*, *Xanthoria*, *Buellia* et *Physcia*.

A. M.

Lohwag (H.). — Zur Ableitung von Polyporaceen über *Odontia*. — *Ibid*, p. 87-91, 1 fig., 20 mai 1931.

Refutation de l'opinion émise par Mez qui fait dériver les *Porothelium*, *Solenia* et *Fistulina* des *Grandinia* et de l'*Odontia sudans* par dépression et enfoncement du sommet des aiguillons de ces derniers.

Blochwitz (Adalbert). — Zur Morphologie von *Aspergillus*. — *Ibid.*, XXIX, p. 92-101, 20 mai 1931.

Observations sur divers points de la morphologie des *Aspergillus*.

A. M.

Stevens (F. L.). — Parasitic fungi of Peru and Ecuador. — *Ibid.* XXIX, p. 102-106, 2 fig., 20 mai 1931.

Espèces nouvelles : *Catacauma Galactiae* (sur *Galactia speciosa*); *Phaeophragmocauma* (n. gen.) *Buddleyae* (s. *Buddleya incana*); *Phyllachora Buettneriae* (s. *B. brevipes*); *P. Distichlidis* (s. *Distichlis thalassica*); *P. gelatinosa* (s. *Bradburya virginiana*); *Didymella Clibadii* (s. *Clibadium* sp.); *Melanops concinna* (s. *Cordia* sp.); *Hendersonia fungicola* (*Phyllachora minutissima*).

A. M.

Petrak (Dr. F.). — Mykologische Beiträge zur Flora von Spanien, Portugal und der Insel Madera — *Ibid.*, XXIX, p. 106-128, 20 mai 1931.

Espèces nouvelles provenant d'Espagne, du Portugal et de Madère : *Anthostomella maderensis* (s. *Aloe* sp.); *Entodesmium nevadense* (s. *Car-*

duus granatensis); *Mycosphaerella Hepaticae* (s. *Hepatica hispanica*); *M. Lygei*; *M. monserratica* (s. *Aphyllanthes*); *M. stipina* (s. *Stipa juncea*); *Pleospora nevadensis* (s. *Ptilatrichum spinosum*); *Ascochytella maderensis* (s. *Globularia salicina*); *Asteromella Adeana* (s. *Viburnum Tinus*); *Coniothyrium jaenense* (s. *Rebania sphaerocarpa*); *C. maderense* (s. *Teucrium betonicum*); *Cytodiscula* (n. gen.) *carnea* (s. *Laurus canariensis*); *Phoma andryalina* (s. *Andryala ragusina*).

A. M.

HUMPKREY (C. J.) et LEUS (S.).— A partial Revision of the *Ganoderma applanatum* group, with particular reference to its oriental variants. — *The Philipp. Jour. of. Sc.*, vol. 45, n°4, p. 483-589, 36 pl., 1 fig. texte, août 1931.

Il s'agit dans cet important travail non d'une révision générale des Polypores du type *Ganoderma applanatum*, cosmopolite et polymorphe, mais plutôt d'une étude des formes des régions chaudes et plus spécialement des Philippines et des pays voisins. Les auteurs ont examiné près de 400 récoltes de diverses provenances qu'ils ont comparées aux points de vue morphologique et microscopique et ont été amenés à distinguer à côté de *Ganoderma applanatum* type (fréquent dans les régions tempérées, mais existant aussi sous les tropiques aux stations élevées), les variétés suivantes :

var. *Brownii* (Murr.) à spores grandes, verruqueuses, à tendance à prendre une forme ongulée (Etats-Unis. Canaries, Java).

var. *laevisporum* Humphr. n. var., à spores lisses, à pores petits et à parois minces (Philippines, Java).

var. *philippinense* Humphr., surtout caractérisée par son aspect macroscopique et sa surface tuberculeuse (Philippines et régions voisines).

var. *tornatum* (pers.), variété normalement stipitée, à spores étroites et verruqueuses. C'est le *Ganoderma australe* de nombreux auteurs. Une forme *macrospora* est établie pour certains spécimens dont les spores sont semblables à celles de la forme type.

Ganoderma lobatum (Schw.) Atk. est maintenu comme espèce distincte.

On trouvera en outre de nombreuses observations sur des formes affines, dont beaucoup ne sont certainement que des variations de *Ganoderma applanatum*, par ex. *Fomes fasciatus* Lév., *Ganoderma gibbosum* (Nees), *incrassatum* (Berk.), *leucophaeum* (Mont)., *megaloma* (Lév.), *nigrolaccatum* (Cooke), etc...

De nombreuses planches reproduisent tant l'aspect extérieur de divers exemplaires du type et de ses variétés que des caractères anatomiques (photographies). A.M.

SAMBO (E.). — Macromiceti di Prato in Toscana — *Nuovo Giorn. Bot. Ttal.*, XXXVIII, n°4, p. 588-604, 1931 (1932).

Liste de 120 champignons de Toscane (presque exclusivement des Hyménomycètes), dont 39 sont nouveaux pour la région A.M.

Milan (A.). — L'alterazione della forma nelle spiche di grano colpite dalla « carie ». — *Ibid.*, XXXVIII, n° 4, p. 584-588, 6 pl., 1931 (1932).

Observations sur les caractères morphologiques de diverses variétés de Blés attaquées par la carie (*Tilletia Tritici* et *laevis*). A.M.

Nisikado (Y.). — Vergleichende Untersuchungen über die durch *Lisea Fujikuroi* Saw et *Gibberella moriformis* (Sh.) Winel. verursachten Gramineenkrankheiten. — *Ber. d. Ohara Inst. f. landw. Forsch.*, V. 1, p. 87-106, 4 pl., 1931.

D'essais d'infection de germinations de Maïs et de Riz avec ces deux champignons, découle la conclusion que *Lisea Fujikuroi* appartient au genre *Gibberella*, a pour forme conidienne *Fusarium moniliforme* v. *majus* Woll. et Reink. et produit une hypertrophie des jeunes plantules. Ce parasite est distinct de *G. moriformis* (non hypertrophiant), dont la forme conidienne est *Fusarium moniliforme* Sh. A.M.

Nisikado (Y.). — Beiträge zur physiologischen Spezialisierung einiger obstbewohnender Fusarien. — *Ibid.*, V, 1, p. 107-144, 4 pl., 1931.

Etude comparative au point de vue physiologique et pathologique de souches de divers *Fusarium* parasites des fruits : *F. lateritium* et var. *fructigenum*, *F. oxysporum* et var. *aurantiacum*. Ces diverses souches se comportent différemment tant au point de vue morphologique (forme mycélienne, fructifications) et au point de vue de leur parasitisme sur les fruits (*Citrus*, pommes) et l'A. est amené à confirmer dans leurs grandes lignes les travaux de Brown et de ses collaborateurs qui divisent *F. fructigenum* en 4 groupes. A.M.

Cochi (F.). — Un marciume dei limoni dovuto a *Pleospora herbarum* (Pers.) Rab. — *Bollett. d. R. Staz. d. Patol. veget. Roma*, XI, n° 3, p. 179-213, 1 pl., 12 fig., 1931.

La forme conidienne de *Pleospora herbarum* (*Macrosporium*) fut isolée d'un citron où elle provoquait des taches desséchées ; les infections donnèrent des résultats positifs et le champignon put être cultivé sur divers milieux où il produisit des conidies et des périthèces sans modifications de ses caractères spécifiques. Sur certains substratums se produit un pigment rouge, puis brun, quelque soit la réaction du milieu. D'autre part l'A. a étudié la production de diastases par le champignon et constaté que les anticryptogamiques usuels n'avaient pas d'action sur la germination des conidies, ce qui exclus toute méthode de lutte directe.

A.M.

PETRI (L.). — Il metodo d'isolamento della « Phytophthora cambivora ». — *Ibid.*, XI, n° 3, p. 214-221, 3 fig., 1931.

L'A. revient sur les méthodes qui lui ont permis d'isoler le parasite de la maladie de l'encre du Châtaignier. A.M.

RABINOVITZ SERENI (D.). — Ricerche sulla fisiologia dell'*Helminthosporium gibberosporum* Curzi. — *Ibid*, XI, n° 3, p. 244-274, 4 fig., 1931.

Recherches physiologiques sur un parasite de la banane en Somalie italienne : action de la température (optimum : 28°) de la lumière et des rayons ultraviolets, du pH (optimum : pH=6), production de diastases, action des sels sur la germination de la spore, enfin variabilité de l'espèce : à ce dernier point de vue 3 types ont pu être isolés et conservés distincts sur tous les milieux de culture. A.M.

PETRI (L.). — Provvedimenti necessari per far fronte alla moria degli olmi. — *Ibid.*, XI, n° 3, p. 284-289, 1931.

Examen des moyens de lutte à envisager contre la maladie des ormes due à *Graphium Ulmi*. A.M.

CURZI (M.). — Studi su lo « Sclerotium Rolfsii ». — *Ibid.*, XI, n° 4, p. 306-373, 9 pl., 23 fig., 1931.

Etude comparative, morphologique et physiologique, de deux sclérotes isolés d'une gangrène du collet et des racines d'*Aster chinensis* et de *Solanum tuberosum*. Ces deux champignons, qui ont l'un sur l'autre une action antagoniste très nette, appartiennent à deux entités spécifiques : ils ont tous deux donné en culture des formes parfaites du type *Corticium* (*Hypochnus*). Celui de la pomme de terre se rapporte à *Sclerotium Rolfsii* Sacc. et doit porter le nom de *Corticium Rolfsii* ; celui de l'*Aster* en diffère (ainsi que de *Sclerotium Delphinii*) mais par contre est très affine aux formes désignées à tort par WOLF et STEVENS sous le nom de *S. Rolfsii*. Cette dernière désignation a été appliquée, suivant les auteurs, à des sclérotes représentant la forme végétative de divers Basidiomycètes inférieurs dont la systématique devra être précisée par la recherche des formes parfaites et par l'étude comparée de leur développement végétatif. A. M.

HEALD (F. D.) et RUEHLE (G. D.). — The Rots of Washington Apples in Cold Storage. — *Agric. Experim. Stat. Pullman*, Bull. n° 253, 48 p., 13 fig., mai 1931.

Etude sur la maladie des pommes au fruitier (40 espèces de champignons ont été rencontrées) et des mesures à prendre pour les éviter.

A. M.

JIKKE (H. H.) VAN DER MEER. — Maatregelen ter voorkoming eener ernstige aantasting der Tomaten door de schimmel *Cladosporium fulvum* Cke (« Meeldauw »). — *Tidjdschr. over Plantenziekten*, XXXVII, 4, p. 69-90, avril 1931.

Examen des mesures à prendre contre la maladie des tomates due à *Cladosporium fulvum*.

BUISMANN (C.). – *Ceratostomella Ulmi*, de geslachtelijke vorm van Graphium Ulmi Schwarz. — *Ibid.*, XXXVIII, 1, p. 1-5, 4 pl., 1932.

Graphium Ulmi, cause de la maladie des Ormes, est une espèce hétérothallique ; la conjugaison des mycéliums des deux sexes a donné en cultures des périthèces décrits sous le nom de *Cerastostomella Ulmi*.

A. M.

NEVES (Aroeira).— Sobre um hiphomiceto isolado de lesões esporotrichoides da face, *Spondylocladium atro-olivaceum* n. sp. — *Memor. do Inst. Osw. Cruz*, XXV, fasc. 4 p. 323-331, 2 pl., 1931.

L'espèce nouvelle, dont le rôle pathogène n'est pas établi, fut isolée du pus de lésions de la face d'un malade blessé dans un accident d'automobile. A. M.

DE PAOLIS (C.). — Experienze sopra l'azione che i prodotti di escrezione e del cambio di *Pythium* sp. hanno sulla germinazione del grano. – *Bollet d. R Staz. d. Patol. vegel. Roma*, XI, nuova Serie, n° 2, p. 138-143, 1931.

Les liquides de culture d'un *Pythium* parasite du blé renferment des produits toxiques pour la plante-hôte, probablement excrétés par le mycélium. L'action toxique est surtout active sur la germination des grains : elle retarde la croissance des plantules. A.M.

RABINOWITZ SERENI (Dr). — Azione stimulante del biosside di carbonio sulla germinazione delle spore di *Deuterophoma tracheiphila*. — *Ibid.*, XI,, p. 143-152, 2 fig., 1931.

L'anhydride carbonique a, sur la germination des spores de *Deuterophoma tracheiphila*, une action stimulante qui se traduit par l'accroissement du nombre des spores se développant et par la vigueur du tube germinatif. A.M.

IBID. – Perdita della facolta germinativa delle spore de *Deuterophoma tracheiphila* alle fine del periodo primaverile. -- *Ibid*, p. 154 157, 1931.

Les spores de *Deuterophoma* perdent leur pouvoir germinatif au début de l'été. A.M.

De Paolis (C.). — Esperienze sul trattamento del grano con anticrittogamici à base di sali di mercurio. — *Ibid.*, p. 158-164, 1931.

Expériences sur le traitement des semences de blé par les anticryptogamiques à base de sels de mercure. A. M.

Thaxter (R.). — Contribution towards a monograph of the Laboulbeniaceae. V. — *Mem. of Amer. Acad. Arts and Sc.*, XVI, Part. I, 375, p., 60 pl., 27 juin 1931,

C'est une nouvelle et très importante contribution à la connaissance des Laboulbéniacées que fait paraître l'éminent spécialiste de ces curieux parasites des Insectes. De très nombreuses formes nouvelles sont décrites et figurées. Indiquons seulement les genres nouveaux établis dans cet ouvrage : *Rhizopodomyces*, *Triandomyces*, *Dicandromyces*, *Aporomyces*, *Nanomyces*, *Apatomyces*, *Distolomyces*, *Stemmatomyces*, *Gloeandromyces*, *Histeridomyces*. *Microsomyces*, *Acrogynomyces*. *Diclonomyces*, *Apatelomyces*, *Dermapteromyces*, *Phantomyces*, *Kruphaiomyces*, *Clonophoromyces*, *Dipomyces*, *Ulionomyces*, *Amphimyces*, *Adelomyces*, *Euphoriomyces*, *Asaphomyces*, *Trochoideomyces*, *Schizomeromyces*, *Carpophoromyces*, *Chaetarthriomyces*, *Thaumasiomyces*, *Drepanomyces*, *Eusynaptomyces*, *Phurmomyces*, *Euceratomyces*, *Plectomyces*. A.M.

Tulasne (L. R. et C.). — Selecta Fungorum Carpologia. — Traduction anglaise de W. B. Grove, éditée par A. H. Reginald Buller et C. L. Shear. 3 vol. : I, 247 p., 5 pl. ; II, 202 p., 34 pl. ; III, 206 p., 22 pl. Oxford (Clarenton Press), 1931.

Si tous les mycologues connaissent l'ouvrage classique des frères Tulasne, bien peu pouvaient se permettre de posséder dans leur bibliothèque ces trois volumes devenus presque introuvables dans l'édition originale (1861-65). Grâce à la contribution financière de MM. le Docteur Kelly, J. Richardson. M. Steinkopf, T.B. Macemblay et E.W. Mason, vient de paraître une traduction anglaise (par W.B. Grove) richement éditée de cette œuvre fondamentale. Les reproductions (collotype) des célèbres planches sont excellentes et on y retrouve tous les détails des originaux. Cette publication fait le plus grand honneur à ses promoteurs et à ses auteurs. A.M.

Ynnemoto (Seiiti) et Kato (Huzio), — Factors influencing the perithecial formation of *Aspergillus glaucus* Link. — *Bull. Miyasaki Coll. Agric. and Forestry*, n° 3, p. 59-94, 1931.

La formation des périthèces d'*Aspergillus glaucus* est influencée par les conditions extérieures : température (optimum : 28°), humidité, lumière, et par la composition du milieu (certains hydrates de carbone sont favorables ainsi que les composés azotés). La présence de champignons étrangers (*Penicillium*, *Aspergillus* div.) est souvent défavorable à la formation des périthèces qu'ils peuvent même entraver complètement.

A. M.

Endo (Sigeru). — Studies on the Antagonism of Microorganisms. I. Growth of *Hypochnus centrifugus* (Lév.) Tul. as influenced by the antogonistic action of other Microorganisms. — *Ibid.*, n° 3, p. 95-118, 1 pl., 1931.

Etude de l'action antagoniste de nombreux organismes sur la croissance d'*Hypochnus centrifugus*. Si certains (Bactéries diverses, nombreux champignons, *Aspergillus*, *Penicillium*, Mucoracées) sont sans grande influence, d'autres (nombreuses Bactéries, divers *Aspergillus*) retardent ou arrêtent l'évolution du mycélium et des sclérotes qu'ils peuvent détruire. A. M.

De Flora van Wieringen. — *Nederl. Kruidk. Arch.*, 1931, 2, p. 291-292.

Les champignons ont été traités par M. Lütjeharms et forment une liste d'une trentaine d'espèces pour la flore de Wieringen (Pays-Bas). A. M.

Humphrey (C. J.). — Decay of wood in automobiles in the tropics. — *Phillipp. Journ. of Sc.*, Vol. 46, n° 2, p. 189-196, 2 pl., oct. 1931.

Le bois employé pour la construction des automobiles est dans les régions chaudes détérioré par l'action de champignons (*Lenzites striata*, *Polyporus sanguineus*, *Trametes versatilis*). L'A. envisage des moyens de protection. A. M.

Baker (C. F.). — Second supplement to the list of the Lower Fungi of the Philippine Islands. — *Ibid.*, Vol. 46, n° 3, p. 479-536, nov. 1931.

Liste complémentatre (avec bibliographie) de champignons signalés aux iles Philippines. A. M.

Keissler (K.). — Kleiner Beitrag zur Pilzflora des Burgenlandes. — *Ann. Naturhist. Museums in Wien*, XLV, p. 295-344, 1931.

Espèces nouvelles : *Leptophoma Platantherae* (sur *Plat. bifolia*) et *Naemosphaerella chalaroides* (à terre). A. M.

Sibillia (C.). — La germinazione delle teleutospore di *Puccinia coronifera*, *P. triticina* et *P. graminis*. — *Bollett. d. R. Staz. d. Patol. veget. Roma*, XI, nuova Serie, n° 2, p. 115-128, 6 fig., 1931.

Les principales rouilles des Céréales produisent en Italie des téleutospores normales, capables de germer dans l'eau distillée et dans les conditions naturelles. La faculté germinative, qui apparait après une période

d'environ 6 mois, peut se conserver deux ans, mais souvent beaucoup moins. Le plus haut pourcentage de germinations correspond à une période d'environ 3 mois (de janvier à mi avril). Les téleutospores des trois espèces étudiées, plus spécialement celles des *Pucc. coronifera* et *triticina*, supportent impunément les basses températures (65°) sans diminution de leur pouvoir germinatif. A. M.

Del Giudice (E.). — Alcune esperienze sull'azione anticrittogamica dello solfo. — *Ibid.*, p. 128-137, 1931.

Expériences sur l'action anticryptogamique du soufre. A. M.

Martin (G. W.), — Notes on Iowa Fungi, 1929 30. — *Univ of Iowa Stud nat. Hist*, XIII, n° 5, 10 p., 1 pl., 15 juin 1931.

Observations sur divers champignons de l'Iowa, notamment sur *Gnomonia veneta* (sur *Quercus alba*), *Sebacina atrata* Burt. et *calospora* Bourd. et Galz., le genre *Tulasnella*, etc.

A. M.

Van der Byl (P. A.). — 'n Lys van Korsmosse (Lichenes) versamal in die Unie van Suid-Afrika en in Rhodesie gedurende die tydperk 1917-1922. — *Ann. v. d. Univ. v. Stellenbosch*, XI, Reeks A, Afl. 3, 17 p., nov. 1931.

Liste de Lichens de L'Afrique du Sud.

A. M.

Agostini (A.). — Dermatomicosi dovuta a *Eurotium rubrum* Bremer. - *Atti Inst. bot. G. Briosi*, II, Ser. IV, p. 65-79, 5 fig., 1930 (1931).

Eurotium rubrum a été pour la première fois isolé d'une dermatomycose ; l'A. en fait une étude morphologique et biologique.

A. M.

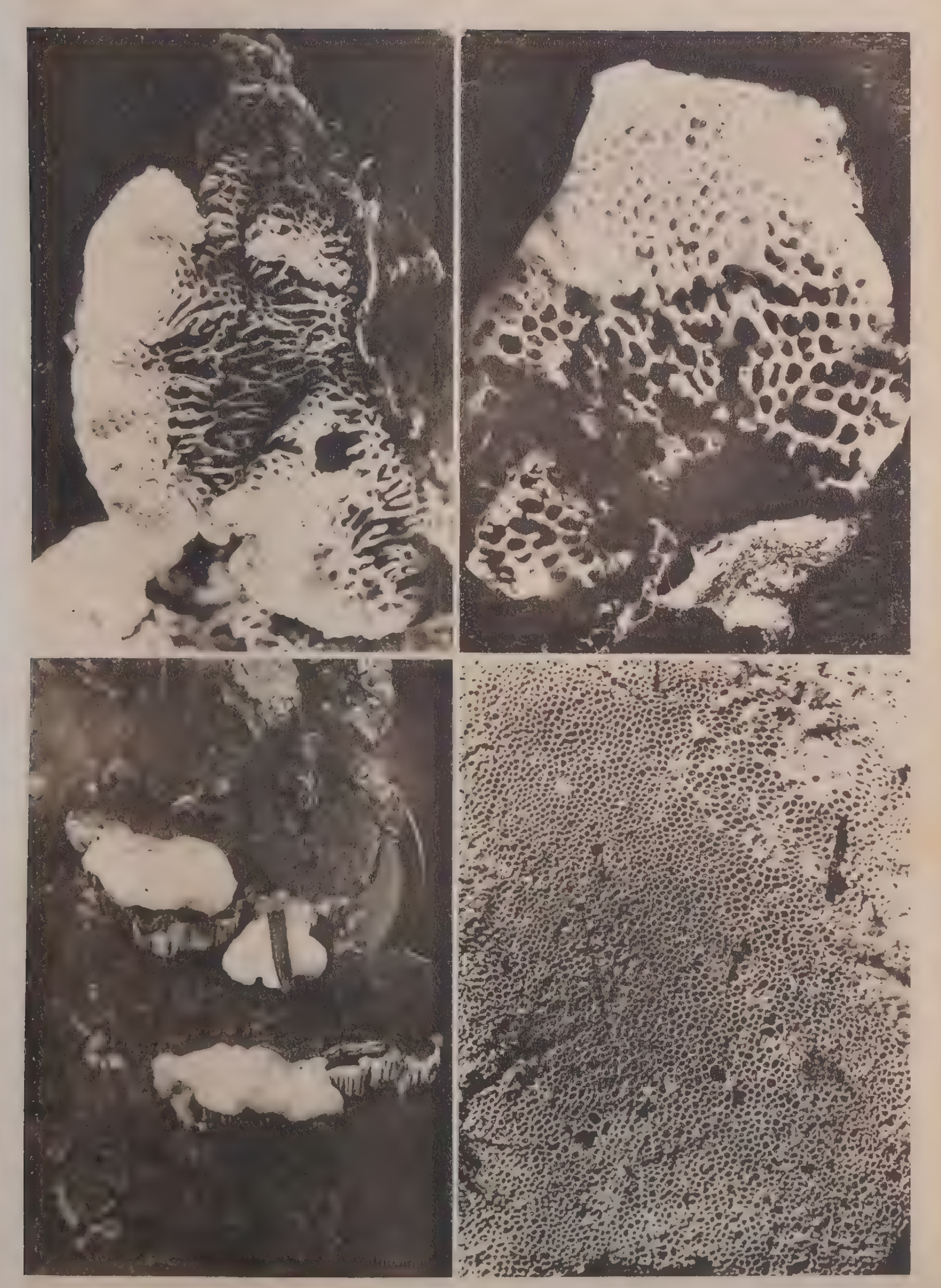
Ferrari (A.). — Un nuovo metodo per la colorazione del micelio. — *Ibid*, II, Ser. IV, p. 81 87, 3 fig., 1930 (1931).

Les mycéliums se colorent dans les tissus en rouge-violacé par le rouge de ruthénium (0,001 gr. pour 15 cm³ d'eau distillée) ; la coloration persitste au contact d'une solution de potasse à 10-20 %, alors que les cellules de l'hôte se décolorent.

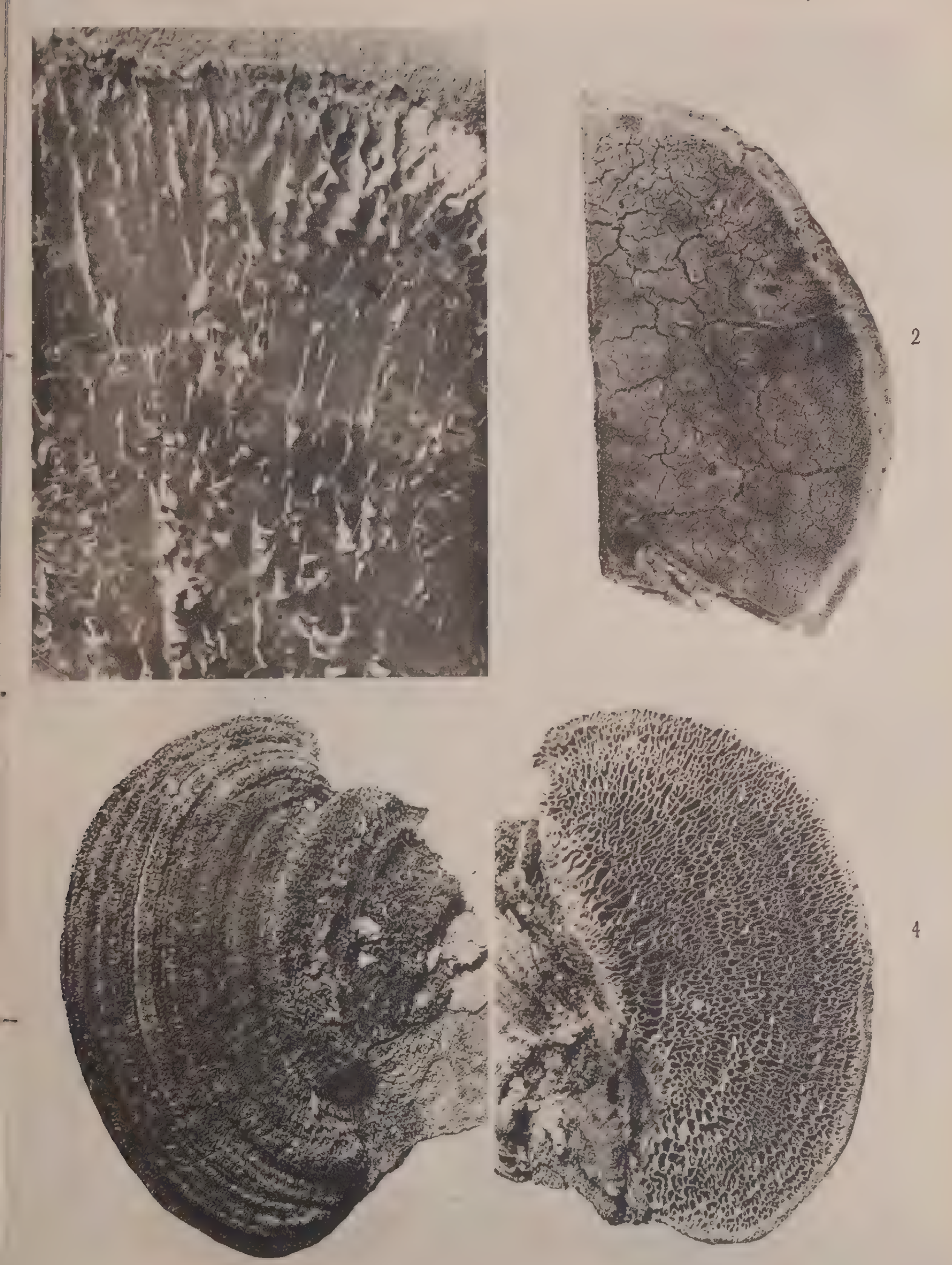
A. M.

Le Gérant : M. Declume.

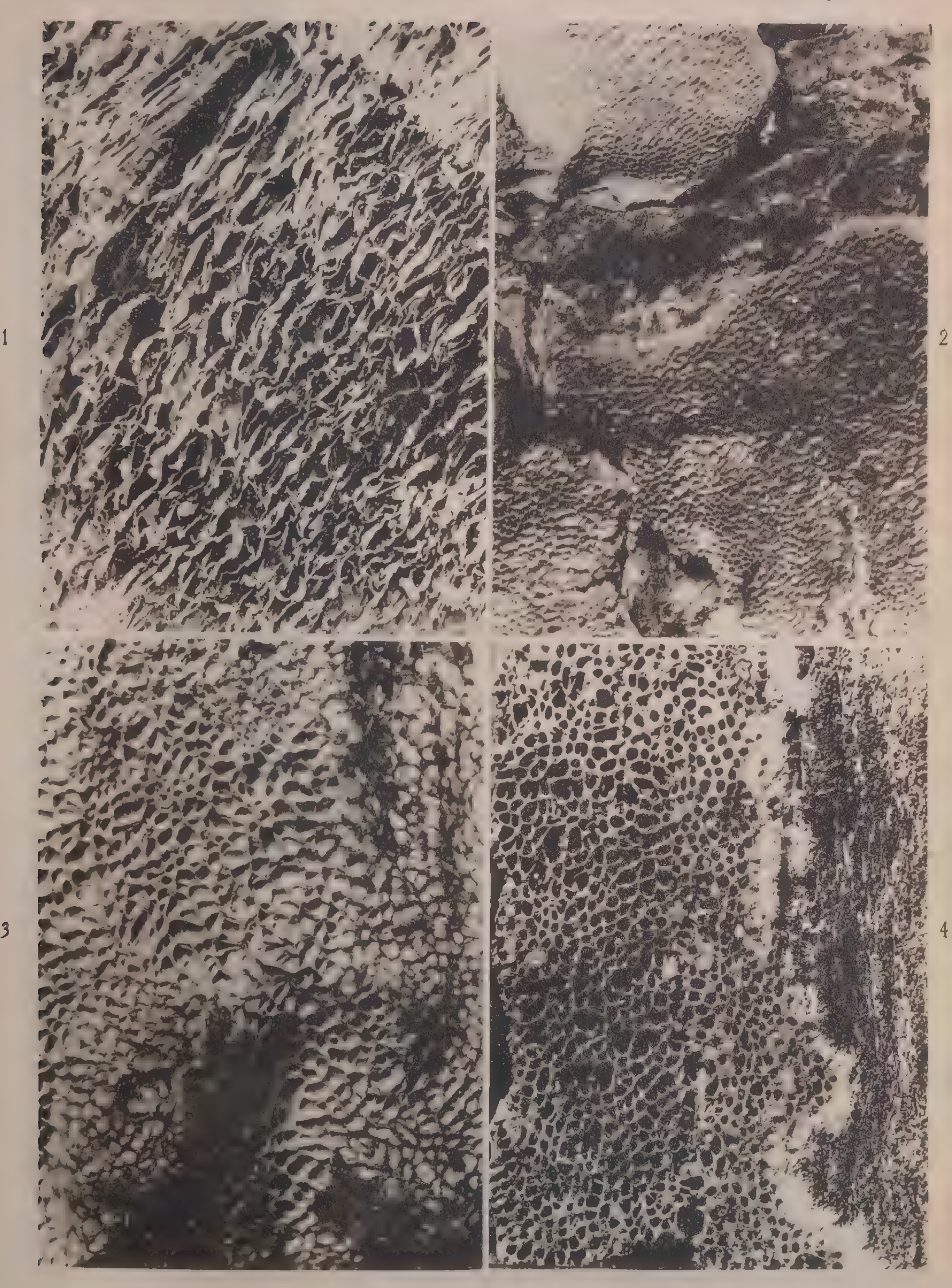
Imprimerie et Lithographie Maurice Declume, Lons-le-Saunier.



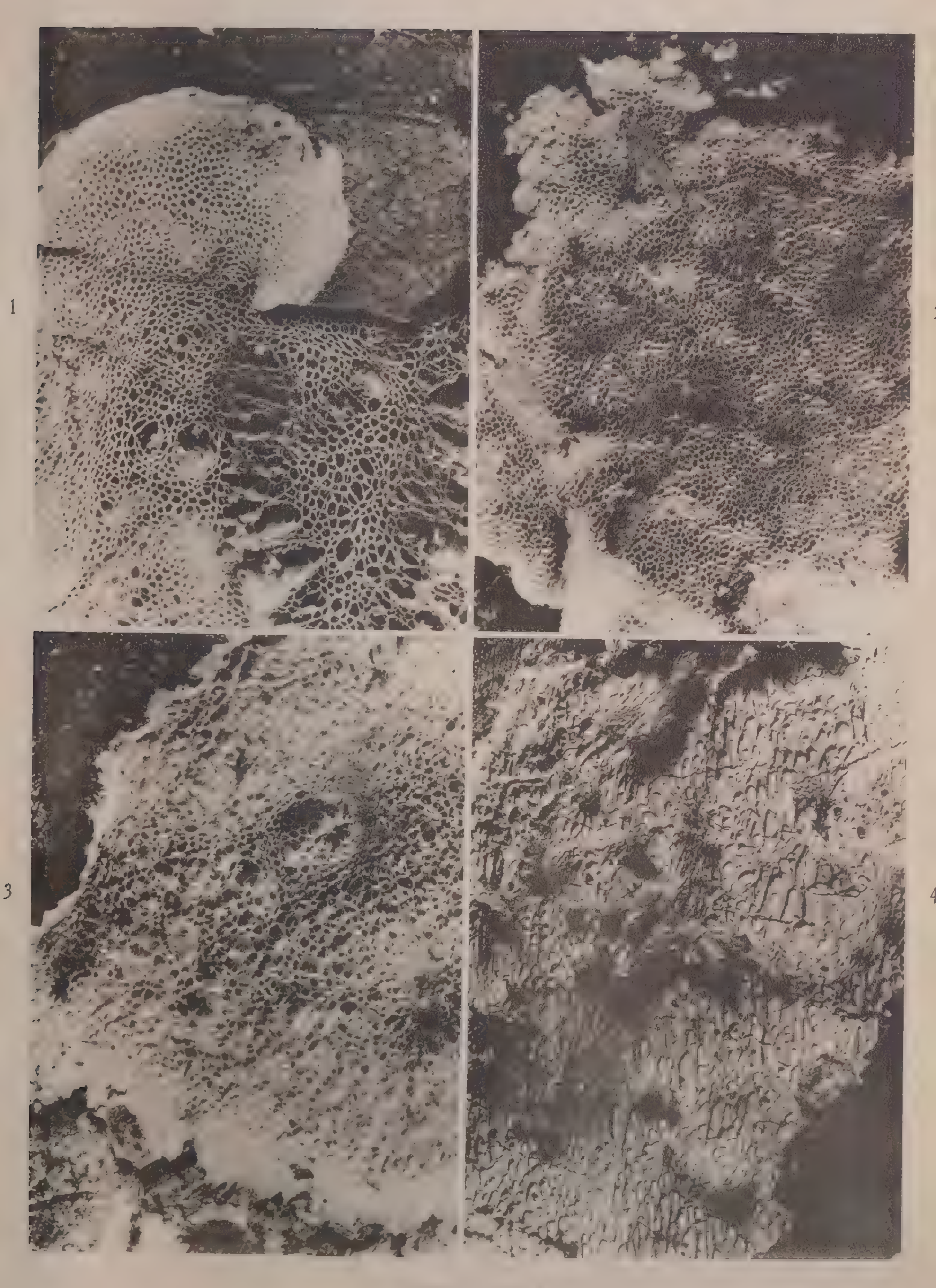
1-2-3. LEPTOPORUS URALENSIS Pilat
4. LEPTOPORUS ALBELLUS (Peck) B. et G.



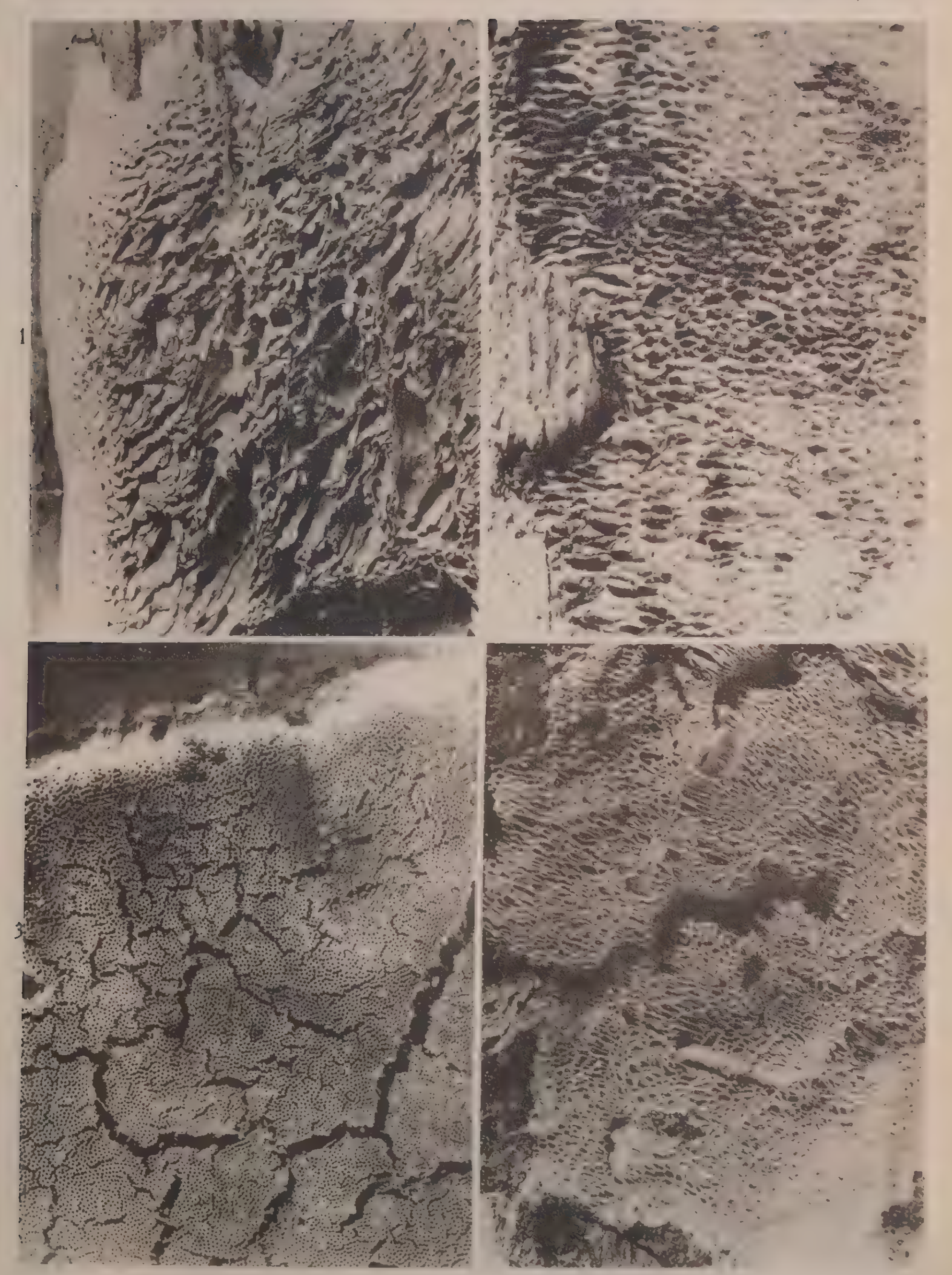
1. CORIOLUS ABIETINUS (Diks.) Quèl.
2. PHELLINUS BAUMII Pilat
3-4. XANTHOCHROUS ABIETINUS Karst. f. MURASHKINGKYI Pilat



1. XANTHOCHROUS RHEADES (Pers.)
2. PORIA ANEIRINA Sommf.
3. PORIA GRESCHIKII Bres. Var. SUBICULOSA Pilat
4. PORIA PURPUREA (Hall.)



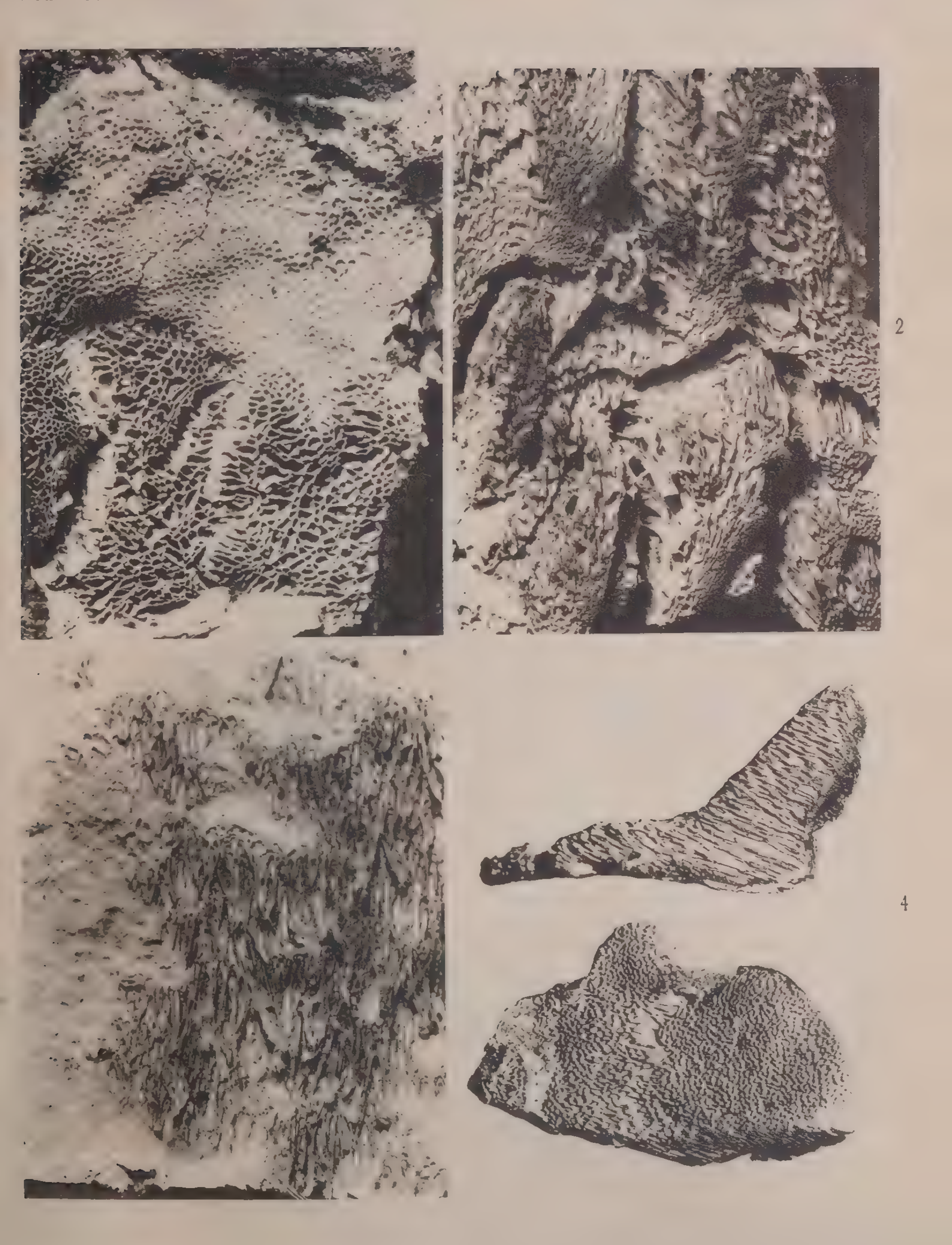
1-2. PORIA EUPORA Karst.
3. PORIA RADULA Pers.
4. PORIA AMBIGUA Bres.



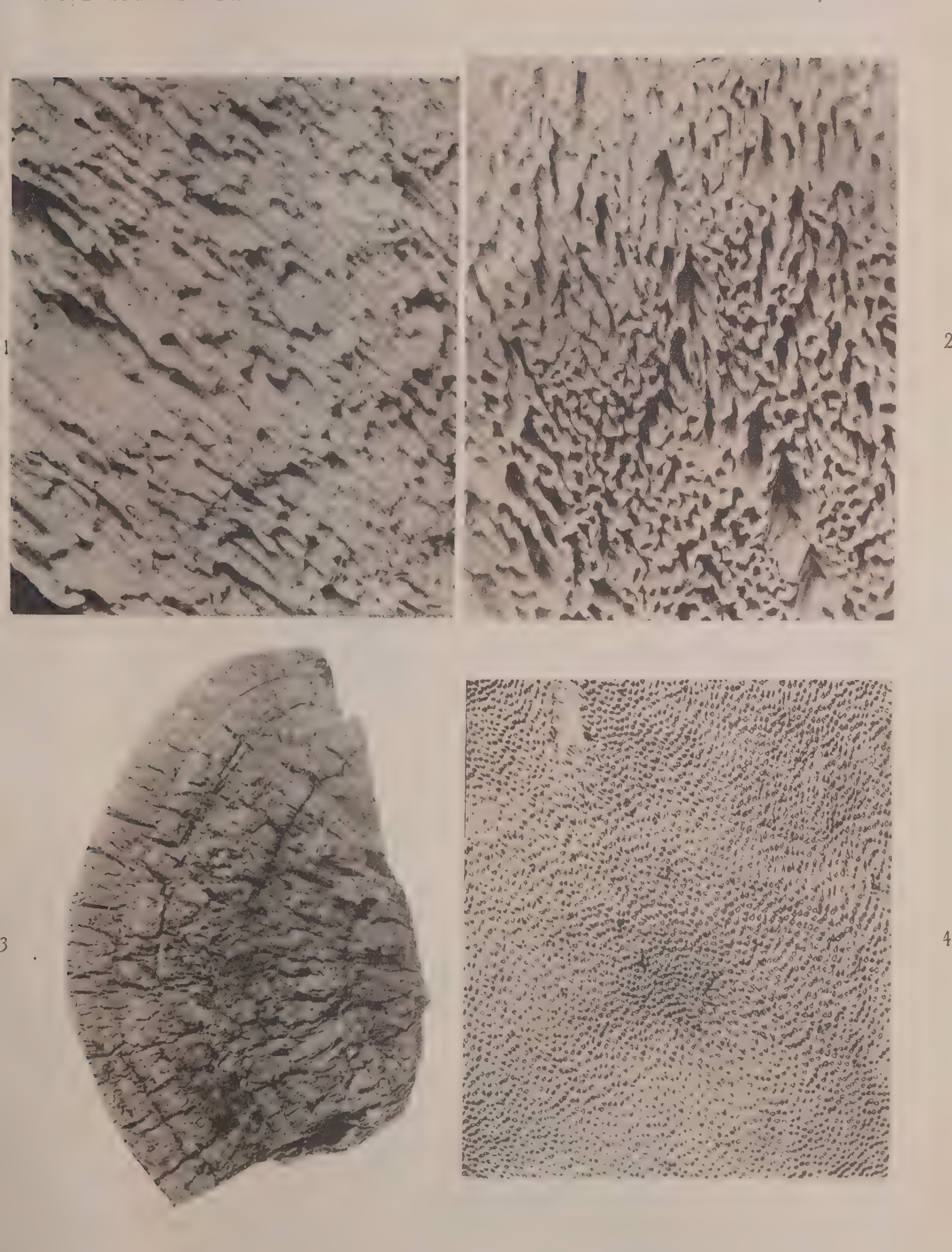
1-2-4. PORIA VAPORARIA (Fr.) Bres.
3. PHELLINUS BAUMII Pilat



1-2. XANTHOCHROUS GLOMERATUS Peck. Subsp. HEINRICHII Pilat
3-4. PORIA TSCHULYMICA Pilat



1. PORIA CORTICOLA Fries.
2. PORIA AMBIGUA Bres.
3. PORIA LITSCHAUERII Pilat
4. XANTHOCHROUS ABIETIS Karst. f. MICROPORA Pilat



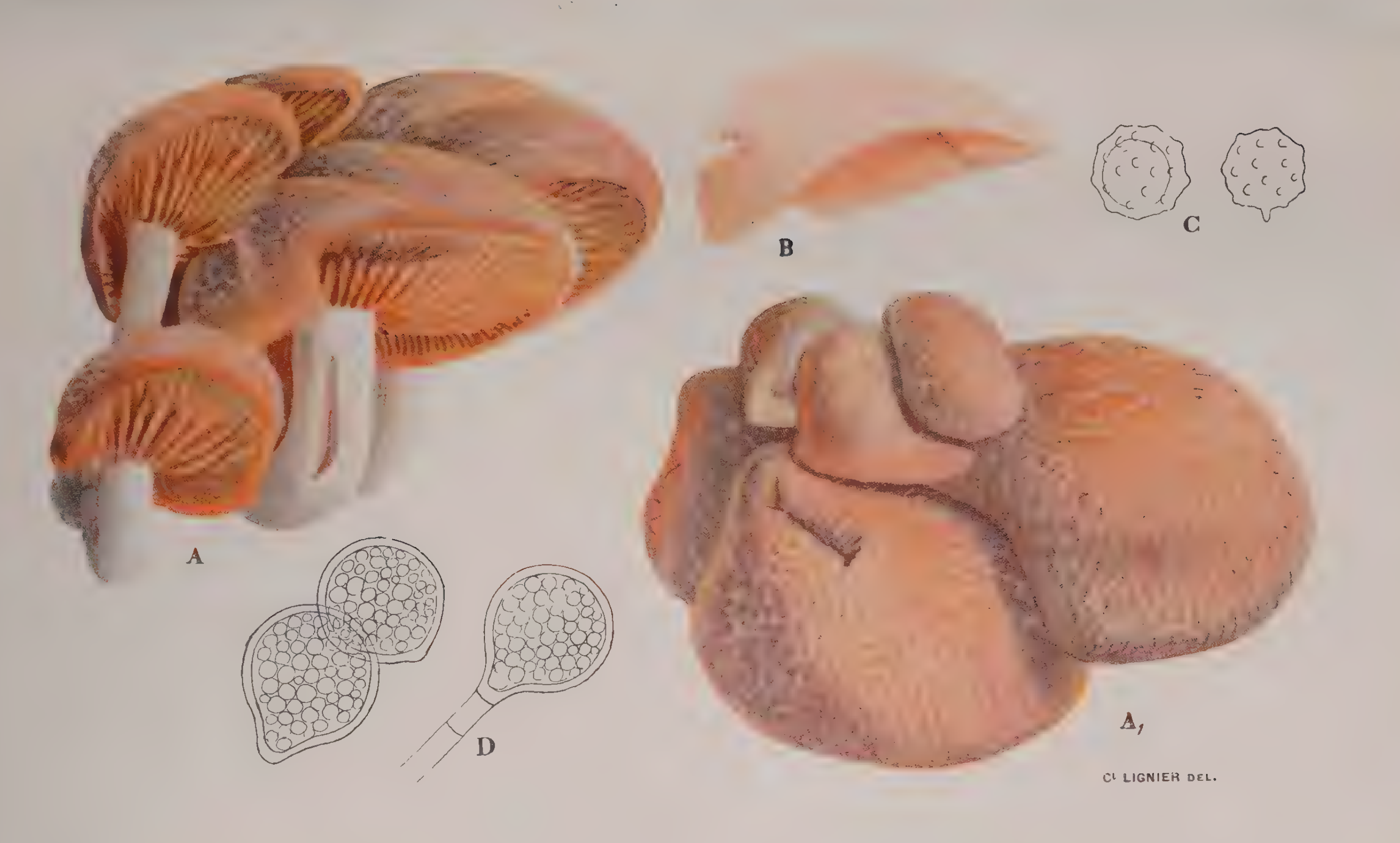
1. LEPTOPORUS LITSCHAUERII Pilat
2. TRAMETES SUBSINUOSA Bres. f. HETEROMORPHA (Fr.) Pilat
3. PHELLINUS BAUMII Pilat
4. PHELLINUS FRIESIANUS Bres.



DISCOMYCÈTES DU BRIANÇONNAIS



DISCOMYCÈTES DU BRIANÇONNAIS



RHODOTUS PALMATUS (Bull., Fr.) R. Maire.

Russula rhodella nov. sp.

par M. E.-J. GILBERT.

(Pl. XII).

Description. — **Caractères macroscopiques.** — Carpophores homogènes, charnus, putrescibles, *fragiles*, piléolés et pédiculés, petits et grêles, épigés, groupés en petites colonies.

Chair blanche, rosée sous le revêtement du chapeau. Saveur *douce*. Odeur insensible. Action des réactifs (solutions de sulfate de fer, phénol, ammoniaque, réactif sulfoformolique) : *nulle*

Chapeau convexe, puis étalé et à centre un peu déprimé ; très peu charnu. Marge droite, très mince, d'abord unie, puis striolée à la fin. Revêtement entièrement séparable ; d'abord *visqueux* et brillant, puis sec et submat ; rouge cuivré purpuracé (Oberthür : pl. 108, tons 1-2), un peu carminé violacé étant humide, puis ocracé-orangé au centre.

Pied confluent avec la chair piléique, central, subcylindrique, mais un peu gonflé dans sa partie inférieure (4-5 × 0,5-0,8 cm.), moyen, *fragile*, *plein*, à chair spongieuse ; lisse ; sec ; *blanc*, très rarement un peu rosé, à peine un peu jauni vers la base.

Lamelles confluentes avec la chair piléique, nombreuses, serrées, minces, *très fragiles* ; égales ; pas très larges (4-5 mm.) ; un peu arrondies à la marge, atténuées-sublibres vers le pied ; faces planes et arêtes régulières ; ni furcation, ni interveination ; blanches, puis *crème*, à la fin crème-ocré (Oberthür, pl. 36, ton 1, jaune maïs un peu plus ocré).

Espèce saprophyte, sylvatique (hêtraie), terrestre (humus fagique), mésophyle, estivale.

Localité : Orry-la-Ville, forêt de Coye (Oise).

Type récolté le 14 août 1927 (Herbier E.-J. Gilbert).

Caractères microscopiques. — Sporée : crème-ocré (Oberthür : pl. 36, ton 2 un peu plus ocré).

Spore : *Profil* asymétrique, régulier, courtement elliptique ; arête ventrale à très forte courbure convexe ; arête dorsale à faible courbure convexe, sans dépression hilaire ni aplatissement marqué ; sommet et base régulièrement arrondis ; hile orné d'un long et fort apicule mucroné. *Contour ventral* symétrique, régulière-

ment elliptique. *Coupe transverse* arrondie. *Membrane* transparente et incolore, peu épaisse, sans pore germinatif, irrégulièrement verruqueuse ; verrues amyloïdes, fortes, irrégulières, globuleuses, polygones, difformes, le plus souvent isolées ou géminées, parfois réunies par des tentacules très déliées, rarement subalignées, mais non groupées en réseau ; une plaque hilaire (brune au réactif de Melzer). *Taille* (verrues comprises, apicule exclus, mesurée sur quelques spores seulement) : limites 7-10 × 6-7 μ environ ; moyenne approximative 8-6,5 μ.

Lamelles. — Trame vésiculeuse sans hyménopode sensible ; subhyménium celluleux ; basides tétraspores ; cystides multiformes terminant les laticifères.

Revêtement. — Éléments cystidiformes du revêtement du chapeau et de la surface du pied semblables et multiformes.

Remarques. — 1° La description, l'aquarelle, l'étude microscopique ont été faites d'après la récolte type.

Les cotypes, récoltés au même lieu les 30 août 1928, 19 juillet 1930, 26 juillet 1930, ont été simplement utilisés pour vérifier la *constance* et l'*importance* des caractères différentiels. Cependant les caractères chimiques de la chair n'ont pas été notés sur le type, mais simplement sur la récolte du 26 juillet 1930 (trois exemplaires).

J'ai récolté cette russule pour la première fois en 1926 et je l'ai communiquée presque chaque année à mon confrère et ami Joachim.

2° En indiquant la marge droite, j'entends parler des carpophores bien développés. Les primordiums de Russules que j'ai pu examiner, m'ont permis d'établir, par généralisation, et de formuler la règle suivante :

Les Russules, sur des stades de quelques millimètres, ont toujours la marge du chapeau enroulée.

Je crois cette règle générale, puisqu'elle s'applique, en particulier, à des espèces du groupe de *Russula chamaeleontina* (*sensu* Quélet), pour lesquelles, à priori, il n'était pas possible d'admettre une pareille éventualité. Les observations ultérieures préciseront sa portée.

3° *Russula rhodella* est tout à fait semblable à *R. fragilis* (fragilité, port, taille, couleur voisine) dont il est très difficile à distinguer sur le terrain, dans sa jeunesse, sauf par la saveur, et avec lequel il est bien souvent confondu (voir *Bulletin Soc. Mycologique Fr.*, séance du 4 juin 1931, p. XIII) ; ses affinités ne paraissent pourtant pas aller à ce dernier.

En dehors de sa ressemblance frappante avec *R. fragilis*, cette petite espèce peut faire songer à *R. subfragilis* Romell, *R. uncialis*

Peck, *R. Zvarae* Velenovsky, *R. Velenovskii* Melzer, *R. Melzeri* Zvara, *R. lateritia* Quélet, mais elle semble se distinguer de tous par d'importants caractères.

Mais, ainsi que me le fait remarquer M. Melzer (*in litt.*), elle paraît se rapprocher bien davantage de *Russula betulina* Melzer, 1925 (= *R. paludosa* Voile) qui pousse aussi sous les hêtres et les chênes dont elle semble différer par sa plus petite taille, sa teinte moins pourpre, son pied presque toujours blanc, sa chair insensible aux réactifs, et peut-être par d'autres caractères ; malheureusement, *R. betulina* Melzer a été publié sans diagnose, et sa description tchèque est difficilement compréhensible ; quant aux notes descriptives de l'abbé Voile (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1925, pl. 2, p. 73), elles ne peuvent guère être utilisées, étant « greffées » dans une description de M. R. Maire d'une Russule toute différente.

Au cas ou l'identité de ces deux Russules, malgré tout très voisines, viendrait à être établie par la suite, l'épithète *rhodella* serait à conserver, le qualificatif *betulina* ayant été donné, antérieurement, à une Russule toute différente par Miss Burlingham (*North American Flora : Fungi*, 9, 1915, p. 227). Dans le cas contraire, qui, pour l'instant, paraît le plus probable, le nom de la Russule de M. Melzer devra être changé ; je lui laisse le soin de choisir le nouveau nom.

Diagnose latine. — ***Russula rhodella.*** Carpophora parva, plus minus gregaria. Pileus e convexo applanatus et saepius in disco paulullum depressus, carnosulus, fragilis ; margo rectus, laevis, dein striatulus ; cutis secernebilis, viscosa, mox sicca, purpureo-rubra, demum in disco subaurantiaca. Caro alba, sub cute roseola. Odor nullus. Sapor mitis. Stipes cum pileo confluens, centralis, teres vel deorsum subincrassatus, mediocris, fragilis, solidus, spongiosus, laevis, siccus, albus, raro roseo tinctus. Lamellae cum pileo confluentes, fragillimae, confertae, simplices, non furcatae, aequales, tenues, latiusculae, antice subrotundatae, postice sublibero-adtenuatae, initio albae, dein cremeae, demum ochroleucae.

Sporae in cumulo ochroleuco-cremeae, submicroscopio hyalinae, ovoideo-globosae, verrucosae.

Hab. Ad terram, in fagetis.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XII.

Trois carpophores à différents âges, coupe de l'un d'eux ; sporée.

En bas : Spores gr. : 1000. Cystides gr. : 500 : 1° des lamelles, 2° du pied, 3° du chapeau. Baside gr. : 500.

Sur la nature de la trame dans les genres « Paxillus » *et* « Phylloporus ».

par M. M. JOSSERAND.

(PLANCHE XIII).

A. — Nature de la trame.

Le mode d'ordonnance des hyphes de la trame est considéré par les systématiciens modernes comme un caractère extrêmement important pour la taxonomie des champignons à feuillets. Il est d'ailleurs possible que cette importance soit exagérée dans certains cas et nous sommes persuadé, par exemple, qu'on en viendra à apporter de sérieux correctifs à la division du genre *Hygrophorus* en trois sous-genres distincts (*Limacium*, *Hygrocybe*, *Camarophyllus*), *du moins* si on prétend la fonder uniquement sur le caractère de la trame en négligeant tous les autres, ainsi que certains mycologues contemporains ont une tendance à le faire. Il se vérifiera, une fois de plus, que *l'ensemble des caractères* doit être la seule vraie base de toute classification (1).

Quoi qu'il en soit, il n'en demeure pas moins que la trame fournit des indications utiles et que c'est un caractère des plus significatifs.

Son observation est délicate ; elle demande un certain tour de main et il est des espèces chez lesquelles elle est particulièrement difficile. La sincérité d'une coupe dépend essentiellement de deux conditions : elle doit être rigoureusement perpendiculaire au plan du feuillet et les sujets choisis doivent être plutôt jeunes. Si l'on opère de cette manière et qu'on examine systématiquement la trame de toutes les espèces qu'on rencontre, on constate parfois des bilatéralités méconnues. C'est le cas, en particulier, des genres *Paxillus* et *Phylloporus* que nous allons envisager dans cette note et auxquels les auteurs attribuent généralement une trame régulière alors qu'elle est d'une bilatéralité certaine.

(1) Dans le même ordre d'idées, notre ami R. KÜHNER nous fait observer que les genres *Conocybe* et *Pholiotina* séparés par FAYOD, sont, en réalité, assez peu distincts ; certains *Conocybe* présentent, en effet, une trame de *Pholiotina* dépourvue de toute bilatéralité.

Fayod est, croyons-nous, le premier responsable de ces inexactitudes. Dans son *Prodrôme*, ouvrage par ailleurs excellent et auquel il faudra longtemps revenir, il a, en effet, à se reprocher et des erreurs et une contradiction. Page 250, il dit ceci des trames *bilatérales* : « Cette disposition est caractéristique pour les Hygrophores et les Amanites. On la retrouve, mais souvent moins typique, chez les *Paxillus*, les *Gomph dius* et certains *Galera* ». D'après ces lignes, il est net qu'il attribue aux Paxilles, ou au moins à certains d'entre eux, une trame *bilatérale*. Or, p. 385, dans l'énumération des caractères du genre *Paxillus*, il écrit : « trame régulière, composée de longs éléments, assez gros, etc ». Contradiction. Parmi les espèces qu'il range dans son genre *Paxillus* et auxquelles il attribue à tort une trame régulière, nous trouvons *P. involutus*, *Phylloporus rhodoxanthus* (qu'il donne sous le nom de *Pax. paradoxus* et sur la régularité tramaire duquel il insiste à nouveau, inexplicablement, p. 387) et *P. panuoides* ; il est vrai qu'il n'est pas entièrement affirmatif pour cette dernière espèce. Quant à *P. atrotomentosus*, il le place dans un genre à part (le genre *Tapinia*) isolement qui, soit dit en passant, nous paraît inadmissible, mais il mentionne parfaitement la bilatéralité de sa trame.



Fig. 1. — A gauche, spores de *Paxillus involutus* ; au centre, de *P. atrotomentosus* ; à droite, de *P. panuoides* (vues de face et de profil ; × 2000).

Après Fayod, des mycologues sérieux et attentifs, tels que Gilbert, reprennent à leur compte certaines de ces inexactitudes. C'est ainsi que dans « *Les Bolets* », cet auteur attribue une trame régulière aux espèces du genre *Paxillus* et à *Phylloporus rhodoxanthus*. Par contre, il restitue à *P. panuoides* la bilatéralité tramaire que Fayod lui déniait. Il nomme cette espèce : *Tapinella* (*nov. gen.*) *panuoides*.

De telles erreurs sont, nous le répétons, tout à fait excusables ; elles le sont d'autant plus que la bilatéralité des Paxilles n'est pas des plus accentuées. Un coup d'œil sur les microphotos jointes à

cette note et dues à l'amicale collaboration de notre collègue, Dr. Massia, montre cependant qu'elle est indiscutable ; elle est même largement aussi manifeste que dans certains genres, tels que le genre *Amanitopsis* où nous avouons avec l'humilité qui convient, ne pas toujours parvenir à la mettre en évidence dans nos coupes extemporanées (1). D'autre part, nous savons que la bilatéralité des Paxilles a également été remarquée par notre collègue R. Kühner qui l'a consignée dans ses notes inédites.

Nous avons étudié les *P. involutus* Fr., *atrotomentosus* Fr., *panuoides* Fr. (= *lamellirugus* D. C.) ainsi que *Phylloporus rhodoxanthus* (Schw) Bres. Ces quatre espèces présentent un médiostrate assez fragile qui se détruit souvent à la coupe (voir photos) ; de chaque côté du médiostrate s'évasent et divergent les deux courants hyphiques. Leur divergence est particulièrement nette chez *Phyll. rhodoxanthus*. C'est à cette dernière espèce qu'on devrait réserver l'épithète de trame *bilatérale* ; celle des Paxilles serait mieux nommée trame *épanouie*.

Nous ne donnons pas de photo de *P. involutus* qui est suffisamment répandu pour que chacun puisse le récolter et en contrôler la bilatéralité tramaire. De même, nous croyons pouvoir éviter d'allonger cette petite étude en n'y introduisant pas la description détaillée des quatre plantes envisagées : elles ne sauraient prêter à confusion car tout le monde les comprend de la même manière. Nous sommes du reste à la disposition de nos collègues qui désireraient nos notes descriptives sur ces espèces.

B. — Taxonomie.

P. atrotomentosus et *involutus* ne semblent vraiment guère pouvoir êtres séparés. Fayod, cependant, les ayant dispersés dans deux genres différents, il est bon de souligner leur affinité ; d'ailleurs, indépendamment de toute considération anatomique (trame, spores, etc.,) le facies de ces deux espèces a tellement de points communs qu'on comprend mal leur séparation par certains auteurs.

Quant à *panuoides*, qu'on a parfois rangé dans les *Crepidotus* ou dans un genre à part, il ne nous paraît pas douteux non plus que sa place soit aussi dans les Paxilles ; la forme des spores, la séparabilité des lames, leur flaccidité, leur tendance à la furcation

(1) Notre collègue Gilbert, à qui nous avons tenu à communiquer cette note avant impression, nous informe que ses observations ont été faites à partir d'*exsiccata* pour *P. involutus* et d'échantillons formolés pour *Phylloporus rhodoxanthus*, ce qui augmentait singulièrement les difficultés d'examen.

et à la crispation, la bilatéralité de leur trame, autant de caractères communs à cette espèce et à *involutus* et surtout à *atrotomentosus*.

En tout cas, on ne saurait la placer dans les Crepidotes, à côté de *C. mollis*, par exemple, dont l'anatomie est bien différente et dont la trame se caractérise ainsi : Trame non bilatérale ; des hyphes très sinueuses, un peu emmêlées, 3-12 μ diam., y forment un large médiostrate étroitement bordé par un sous-hyménium peu apparent, composé d'hyphes très grêles, 2 μ diam., et de quelques cellules rondes.

Contrairement à nous, Gilbert (*loc. cit.*) estime que *panuoides* doit être mis dans un genre indépendant et il crée pour lui, par voie d'amendement, le genre *Tapinella* pour une série de raisons qu'il énumère (1). Il relève, en particulier, des différences entre les spores des Paxilles et celles de *panuoides* (forme et épaisseur de la membrane) ; nous avons soigneusement vérifié ce point et jugeons, au contraire, ces spores très comparables ; sans doute y a-t-il entre elles de légères différences (de taille surtout), mais elles sont loin d'excéder celles qui peuvent exister entre espèces d'un même genre, fût-il parmi les plus homogènes. Au surplus, nous donnons un dessin des spores de ces trois Paxilles, ce qui permettra à chacun de se faire une opinion.

Bresadola (*Icon. Mycol.*) apparente *atrotomentosus* et *panuoides*. Ceci surprend tout d'abord à cause de la taille et de l'aspect général qui conduiraient à grouper *atrotomentosus* avec *involutus*, mais, en y regardant de plus près, on partage volontiers le point de vue du mycologue transalpin ; en effet, toute une série de petits caractères rapprochent *atrotomentosus* plus encore de *panuoides* que de *involutus* dont il est cependant fort voisin ; mais nous précisons bien que, selon nous, ces groupements et regroupements ne sauraient se passer *qu'à l'intérieur d'un même genre*. Si l'on sépare des espèces aussi voisines que les trois Paxilles ci-dessus si l'on crée en pareille circonstance des genres autonomes, on aboutira à une nouvelle classification qui ne différera guère de l'ancienne : à une collection d'espèces, on substituera simplement une collection égale de genres monospécifiques.

En somme, en ce qui concerne ces trois champignons, nous en revenons à la classification de Fries, de Quélet et de Patouillard qui les avaient placés dans un même groupe. Nous nous en rapprochons également pour définir les limites du genre *Paxillus* puisque nous le faisons correspondre à la section *Tapinia* des

(1) Voir dans Gilbert (*op. cit.*) le résumé des tribulations onomastiques des genres *Tapinia*, *Paxillus*, *Lepista*, etc.

deux premiers et au genre *Paxillus* de PATOUILLARD (*Essai taxon.*). Ce genre, ainsi conçu, présente une homogénéité très satisfaisante.

QUÉLET y faisait encore entrer son *Paxillus ionipus* qu'il mettait en variété de *P. lamellirugus* (*panuoides*). A la vérité, c'en est à peine une simple forme. Nous avons récolté en 1931, au Pré-Vieux, près Lyon, sur la même souche, sur le même mycélium, des carpophores sans aucune trace de lilacin et d'autres largement envahis de violet franc à partir du pied.

Reste *Phylloporus rhodoxanthus* ; tout le monde est d'accord pour reconnaître sa frappante analogie, macroscopique et microscopique, avec les Bolets du groupe *Xerocomus* (*X. subtomentosus, X. chrysenteron*), mais comme on est obligé de le distinguer quand même des Bolets *sensu stricto*, comme, par ailleurs, il est nettement distinct de tous les champignons à feuillets, il n'y a qu'à le laisser dans le genre, légitime entre tous, que QUÉLET a créé pour le recevoir : le genre *Phylloporus*. Ce point de vue, confirmé par BRESADOLA, est d'ailleurs maintenant à peu près universellement admis.

Quant à dire si ce genre *Phylloporus* appartient aux Agarics ou se classe dans les Bolets, c'est ce qu'on ne saurait trancher de façon catégorique. On se trouve en présence d'une plante si exactement intermédiaire à ces deux groupes qu'on ne peut qu'hésiter à l'arracher à l'un d'eux pour la placer dans l'autre. Aussi, adoptons nous la sage attitude de PATOUILLARD qui, dans son *Essai taxonomique*, séparait ce genre des Bolets en le mettant dans sa « série des Paxilles »..... mais l'en rapprochait tout aussitôt en groupant ladite série avec la « série des Bolets » dans le cadre plus large des *Bolétés*.

Conclusions.

1. *Paxillus involutus* Fr., *atrotomentosus* Fr. et *panuoides* Fr. (= *lamellirugus* D. C.) possèdent une trame épanouie à symétrie modérément mais incontestablement bilatérale divergente.

2. Ces trois espèces sont unies par une affinité telle qu'on ne saurait les séparer génériquement ; il convient de les ranger toutes trois dans le même genre, le genre *Paxillus* (au sens des auteurs modernes).

3. *Paxillus ionipus* Q. n'est qu'une forme de P. *panuoides* Fr. à pied ou même à chapeau plus ou moins envahi de violet.

4. *Phylloporus rhodoxanthus* (Schw.) Bres. présente une trame d'une évidente bilatéralité.

5. Cette espèce singulière, bolétoïde, doit demeurer à part dans le genre autonome *Phylloporus*, créé par Quélet à son intention et ce genre lui même peut être, pour le moment du moins, aussi bien rattaché aux Bolets que simplement placé dans leur voisinage très immédiat.

Lyon, Mars 1932.

Notes sur le genre Inocybe.

par R. MM. KUHNER et J. BOURSIER.

1) Les Inocybes goniosporés (*Suite*).

INTRODUCTION.

Depuis la publication de la première partie de nos notes sur le genre *Inocybe* est paru un important travail de R. Heim sur le même genre (1).

Nous ne pouvons que louer son auteur d'avoir entrepris une œuvre aussi délicate et de l'avoir menée à bien ; seuls ceux qui sont familiarisés avec des études de ce genre peuvent apprécier à sa juste valeur l'effort considérable fourni par R. Heim. Ses descriptions et ses figures sont nettement supérieures à toutes celles qui ont été publiées jusqu'ici.

Pourtant nous sommes encore assez loin d'avoir du genre *Inocybe* une vision claire ; il faudra encore bien des études approfondies avant de pouvoir dresser le catalogue complet de nos espèces françaises et de pouvoir grouper ces espèces par affinités. C'est pourquoi nous nous décidons à publier la suite de nos notes sans trop craindre qu'elles fassent double emploi avec le travail cité.

Rompant délibérément avec les classifications qui mettent au premier plan la spore et la cystide, R. Heim cherche à grouper ses espèces en se basant sur l'ensemble des caractères et arrive à la conclusion qu' « une section naturelle peut comporter à la fois des espèces goniosporées et léiosporées, cystidiées et acystidiées ».

Nous ne discuterons cette classification qu'après l'étude des léiosporés et nous nous bornerons pour l'instant à rechercher de quelle manière sont groupés les goniosporés dans le travail dont il s'agit.

Cinq des sections admises par R. Heim renferment des goniosporés ; les mieux caractérisées sont les *Lactiferæ* à odeur fruitée et à chair rosissante renfermant des oxydases, et les *Petiginosæ*

(1) R. Heim. — Le genre *Inocybe* précédé d'une introduction générale à l'étude des Agarics ochrosporés. (*Thèse présentée à la Faculté des Sciences de Paris.* 1931).

ne contenant que le petit *I. petiginosa* espèce aberrante pour laquelle il n'y a aucun inconvénient à faire un groupe spécial.

Les limites que l'auteur assigne aux trois autres groupes sont beaucoup plus vagues ; les *Viscosæ* devraient être en principe plus ou moins visqueux mais il renferment l'*I umbratica* qui est sec et qui ne diffère guère des espèces des groupes suivants que par sa cuticule soyeuse, caractère de valeur médiocre : la distinction entre les *Scabellæ* et les *Gibbosporæ* est encore plus subtile ; il n'y a guère qu'une différence légère dans la teinte des lamelles (pâles ± mêlées de rose au début ou gris rosé chez les *Scabellæ*, alors qu'elles sont ocracées ou brun roux chez les *Gibbosporæ*).

Ce groupement est comme l'on voit tout à fait différent de celui que nous proposions dans notre première note : rappelons que nous avons distingué parmi les goniosporés deux series principales en nous basant surtout sur la plus ou moins grande extension de la pruine du stipe et accessoirement sur la présence ou l'absence de bulbe marginé. R. Heim a discuté la valeur de ces caractères et arrive à la conclusion que notre distinction n'a pas l'importance taxonomique que nous lui accordons ; il remarque d'abord que le caractère du bulbe marginé n'est pas un caractère absolu qu'on puisse opposer à celui de l'absence de bulbe : on sait en effet qu'il y a des bulbes à marge tranchante et d'autres à marge non tranchante et l'on récolte parfois côte à côte des exemplaires de la même espèce dont les uns ont un bulbe marginé alors que d'autres ne sont pas ou à peine bulbeux, (nous ajouterons même que certains bulbes marginés comme ceux de l'*I. napipes* qui passent pour avoir une marge non tranchante et qui ont en effet en général un bord obtus, possèdent exceptionnellement une étroite collerette membraneuse très nette).

Le caractère de la localisation des cystides n'est pas non plus un caractère absolu et les deux divisions qu'il oppose sont loin d'être nettement délimitées suivant Heim : cette nouvelle critique est parfaitement justifiée mais quels sont donc les caractères « absolus » utilisables pour grouper les *Inocybe* ? Nous n'en connaissons guère jusqu'à présent et notre savant collègue n'en indique pas pour séparer ses sections. A notre avis la principale objection à faire à notre distinction est qu'elle est délicate à saisir;il faut disposer d'exemplaires nombreux, de tout âge, très soigneusement déterrés (les échantillons reçus de correspondants et ayant tant soit peu voyagé sont souvent difficiles à utiliser) : il s'ensuit qu'il est extrêmement difficile de dire d'après les seules descriptions des auteurs si telle espèce doit rentrer dans l'une ou dans l'autre de nos deux catégories.

Jusqu'ici nous avons eu l'impression que notre classification respectait assez bien les affinités des espèces ; pourtant HEIM prétend qu'elle amène à séparer des espèces qui ne diffèrent que par la plus ou moins grande extension des cystides sur le stipe et qui offrent par ailleurs de grandes affinités physionomiques.

Ainsi les *I. halophila* et *pruinosa* (espèces nouvelles) seraient très voisins de l'*I. lacera* mais en différeraient par le stipe pruineux : il nous est difficile de juger cette opinion car nous ne connaissons pas les deux premières espèces ; toutefois il semble d'après les descri tions que donne leur auteur que leur stipe n'est pruineux qu'au sommet de sorte que les *I. halophila* et *pruinosa* resteraient pour nous dans la même section que l'*I. lacera*.

HEIM ne conteste pas d'ailleurs la valeur spécifique de ces caractères et on remarquera aisément en lisant son travail, que pour subdiviser chacune de ses sections des *Scabellæ* et des *Gibbosporæ* qui à elles deux renferment le gros de la troupe des *Inocybe goniosporés*, il fait intervenir au premier rang les caractères de la surface du stipe dont nous préconisions précisément l'utilisation.

Nous continuerons donc à distinguer les deux séries principales définies précédemment en écartant seulement quelques espèces aberrantes dans des groupes particuliers.

Dans les descriptions qui suivent nous donnons comme par le passé le nombre des grandes lames (L) et celui des lamellules (*l*) comprises entre deux grandes lames consécutives. Il ne faut pas accorder à ces données numériques la même précision qu'à celles qui se rapportent à des organes microscopiques. C'est ainsi que si les mesures de spores et cystides, de même que les nombres de bosses que nous indiquons résultent toujours d'une étude statistique soignée, il n'en est pas de même pour les lames ; il arrive même parfois que les lames n'aient été dénombrées que sur un ou deux individus seulement. Quoiqu'il en soit nous estimons que ces nombres donnent une idée de l'espacement des feuillets autrement précisé que les vagues appréciations des auteurs.

Le nombre des grandes lames est de beaucoup le plus important car il ne varie pas avec l'âge et le degré d'épanouissement du chapeau ; au contraire le nombre des lamellules augmente souvent avec l'âge, particulièrement chez les agarics à marge piléique involutée au début où il est souvent de 7 à la fin ; chez les espèces coniques ou campanulées à marge droite, on ne trouve souvent que 1-3 lamellules ; c'est là le cas ordinaire dans le genre *Inocybe*.

Dans toutes les figures qui suivent nous avons négligé d'indiquer les conditions d'observation des organes microscopiques.

Qu'il nous suffise de dire ici que tous nos dessins ont été établis d'après du matériel sec de notre herbier ; le regonflement a été fait à moins d'avis contraire : dans le lactophénol pour les spores, dans l'ammoniaque pour les cystides.

Toutes les stations savoyardes que nous indiquons se trouvent au voisinage de Bozel (près de Moutiers Salins).

Section I.— CORTINATÆ.

Définition. — Cortine présente et s'insérant plus ou moins haut sur le stipe qu'elle rend fibrilleux, laineux ou écailleux. Stipe en général brunâtre au moins dans sa partie inférieure et avec l'âge, souvent non bulbeux marginé, à sommet nu ou pruineux, mais jamais poudré pruineux sur toute sa longueur. Chair souvent inodore ou presque. Cystides (rarement nulles) à parois souvent minces ou peu épaissies.

Subdivisions. — On pourrait, comme nous l'avions proposé subdiviser cette section en trois groupes distingués par l'aspect du revêtement piléique qui peut être fibrilleux glabre, fibrillotomenteux et ± squamuleux ou bien couvert de mèches dressées. En fait la distinction entre les espèces fibrilleuses glabres et celles à chapeau fibrillotomenteux est assez difficile à faire surtout en l'absence d'exemplaires jeunes ; il nous semble donc aujourd'hui plus pratique de n'admettre que les deux groupes suivants :

A — Groupe de l'I. umbrina.

Chapeau à revêtement fibrilleux glabre ou fibrillotomenteux et ± squamuleux.

Spores tantôt à peine anguleuses, tantôt à bosses plus ou moins saillantes mais en général peu nombreuses (en général 12-13 au maximum).

I. pseudoasterospora n. sp.

Description. — En troupe (rarement un peu cespiteux) sur la terre nue sous des feuillus (chêne) en compagnie des *I. maculata* et *Cookei* au Bois de Vincennes. Août-septembre.

Chapeau (D = 2-4,5 cm.) d'abord campanulé, hémisphérique obtus puis conicocampanulé convexe ou convexe plan à mamelon tantôt assez net, tantôt à peine proéminent, d'abord *brun sale à brun châtain, toujours foncé* et le restant particulièrement au

disque qui peut être *noir*, primitivement couvert à la loupe d'un tomentum fin et apprimé ou de fibrilles sales presque appliquées puis chez l'adulte *fibrilleux* radialement finement fibrillorimuleux mais rarement vergetulé (car il n'apparaît ordinairement pas de parties blanchâtres entre les fibrilles du revêtement) à peu près glabre ou subtilement tomenteux apprimé à la loupe sur le disque.

Chair mince, brunâtre, blanchâtre et parfois un peu salie de rosé au disque, à odeur subnulle ou terreuse raphanoïde, à saveur douce.

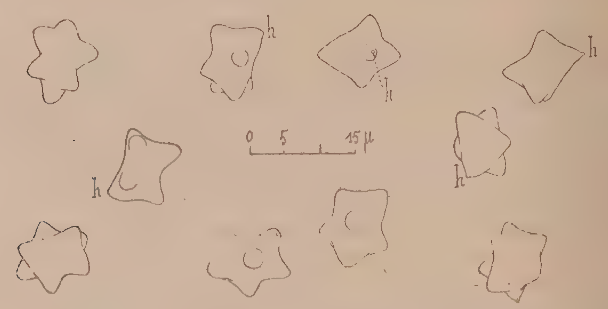


Fig. 10. — Spores de *I. pseudoasterospora* n. sp.
A gauche récolte du 17 août 1930 (regonflé par l'ammoniaque) ; à droite récolte du 4 août 1931 (regonflé au lactophénol).

Lames (26-35 ; l = 1-3), d'abord blanches mais devenant très vite brunâtre sale puis brunés ou brun fauve foncé ±ventrues et faiblement adnées sinuées.

Stipe (H = 2-5 cm. ; d = 2-4 mm) égal ou subégal, non bulbeux, primitivement pâle mais sale puis *devenant fauve brun* ± foncé (avec peut être un vague reflet rosé ou purpuracé) entièrement à partir de la base, *sous un voile de fibrilles blanchâtre sale* très évidentes, avec l'extrême sommet seul pruineux, pruineux velouté, plein à chair d'abord brun rougeâtre assez foncé puis restant ± teintée de brunâtre rosé ou carné.

Spore relativement très colorée s. l. (9,2)-*10*-13×7,2-10 (11,5) μ avec 6-11 mais presque toujours 6-8 bosses largement coniques et à peine obtuses.

Basides à 4 grands sterigmates.

Cystides 54-88×10-20 μ, incolores ou presque, à parois minces puis un peu épaissies.

Revêtement du chapeau formé d'hyphes cylindriques bouclées de 7-10 μ de diamètre plus ou moins aspérulées ou marbrées.

Sommet du stipe couvert au voisinage de l'insertion des lames

de cystides typiques qui plus bas s'allongent en poils de 8 9 μ de diamètre parfois muriqués malgré un grand allongement.

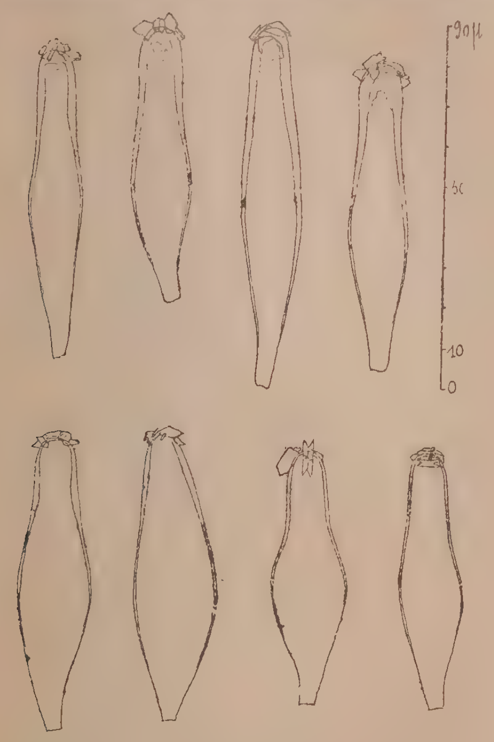


FIG. 11. — Cystides de *I. pseudoasterospora* n. s. p.
En haut récolte du 17 août 1930 ; en bas du 8 août 1931.

OBSERVATIONS. — Nous ne connaissons cette espèce que de deux stations du bois de Vincennes, mais nous croyons la connaître néanmoins assez bien l'ayant récoltée à plusieurs reprises.

Parmi les figures des auteurs, celle qui se rapproche le plus de notre champignon est celle de l'*I. Rennyi* par COOKE (*Illustr.*, n° 442), mais les spores sont trop différentes de celles que nous représentons pour qu'il y ait identité des deux plantes (on s'en convaincra facilement en examinant non seulement la figure de spores faite par COOKE mais également et surtout les excellents dessins que HEIM a donnés des spores de l'*I. Rennyi* dont il a pu étudier les exemplaires types).

I. umbrina Bres.

Synonymie :

1884. *I. umbrina* Bresadola *Fung. Trid.*, I p. 50 ; t. 55.
1931 *I. umbrina* Heim *Inoc.* p. 357 et Pl. 32, fig. 3.
I. umbrina Konrad et Maublanc *Ic. Sel.*

Description. — En troupes sur la terre au bord des chemins des bois de *Picea*, ou dans les fossés des bois feuillus à Ozoir-la-Ferrière.

15 octobre 1927 (feuillus) août 1930 (Picea).

Chapeau (D = 2-4 cm.) d'abord campanulé ou hémisphérique puis convexocampanulé devenant convexe p'an ou même subdiscoïde à *mamelon large et obtus peu saillant*, brun fauve ou plus souvent *brun sale à disque souvent* brun bistre *plus foncé* ou même brun noir, d'abord couvert d'un voile pâle sale ou blanchâtre au moins sur le disque puis glabre et vergeté, fibrillorimuleux, mais en général très typiquement rimeux (les adultes montrent encore assez souvent sur le disque des traces du voile pâle).

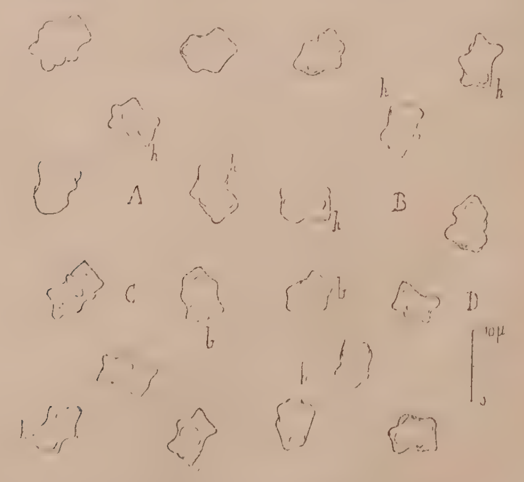


Fig. 12. — Spores de l'*I. umbrina* Bres.

Récoltes d'Ozoir-la-Ferrière sous les *Picea* le 3 août 1930 (A) et sous les feuillus le 15 octobre 1927 (B et C). Envoi de M. Josserand (récolte de Chansaye du 14 juin 1930) en D.

Chair mince à odeur faible ou nulle, non vireuse spermatique. Lames (L = 33-43 ; l = 3) serrées, gris brunâtre ± foncé mais

jamais jaunâtres ni olivacées, un peu ventrues, adnées mais en général étroitement.

Stipe (H = 2-4 cm. d = 2-5,5 mm.) subégal ou un peu atténué de bas en haut *avec un bulbe net* (de 4 5-8 mm.), muni au début d'un rebord volvacé évident qui disparaît en général plus tard, d'abord lavé de brunâtre ou d'incarnat brunâtre clair, puis brunâtre fauvâtre, *ocre brunâtre* ou même brun châtain foncé (mais plus clair supérieurement) *avec le bulbe toujours blanc*, plus ou moins aranéofibrillé ou subglabre avec le sommet villeux pruineux ou un peu floculé de blanc (mais en général pas sur une grande longueur) souvent couvert de fibrilles aranéeuses blanches bien nettes au voisinage du bulbe ; plein à chair fibreuse pâle, brunâtre ou brunâtre carné, plus pâle que la surface en général, blanche (rarement partiellement citrine) dans le bulbe.

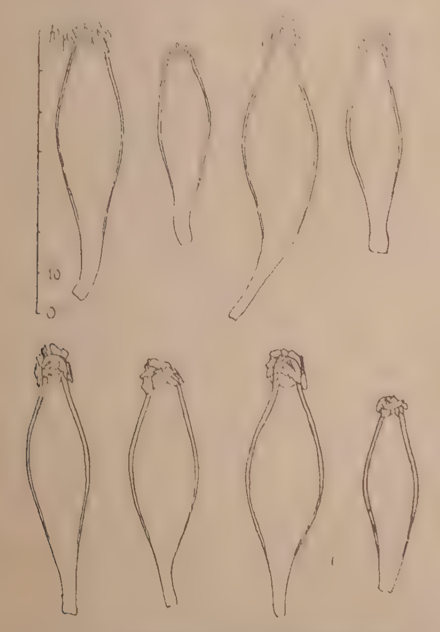


Fig. 13. — Cystides de l'*I. umbrina* Bres.

Mêmes récoltes que fig. 12, du 3 août (en haut) et du 15 octobre (en bas).

Cortine blanche, évidente formant au début une frange blanche à la marge du chapeau.

Spore 7,2-8,7 (10) × 5-5,7-6,5 (7,2) µ avec (8) 9-12 (13) bosses (le plus souvent 10 ou 11) obtuses et pas toujours faciles à compter.

Cystides 43-68 × 10-16 (19) µ.

Voile de la surface du chapeau formé d'hyphes emmêlées, filiformes cylindracées de 3,5-4,7 μ de diamètre, souvent ondulées sinueuses, incolores.

Notre excellent ami M. JOSSERAND nous a transmis la description d'un *Inocybe* qu'il désigne sous le nom d'*I umbrina* Bres. et qui ne peut être autre chose que l'espèce que nous venons de décrire.

La récolte provenait de Chênelette (environs de Lyon, 13-6-1930) sous des *Abies pectinata* et *Picea excelsa*.

La taille semble plus faible que pour nos récoltes (D=13-20 mm. et *d*=2-3 mm.); les lames sont indiquées libres et blanchâtres tout au début et le chapeau un peu visqueux.

Les cystides mesurent 50-60 × 15-24 μ et les spores 7 8×4,5-5 μ selon les indications fournies par notre ami ; les spores semblent donc plus étroites que celles de nos récoltes mais les quelques mesures que nous avons effectuées dans l'ammoniaque sur un exsiccata d'une récolte de JOSSERAND, à Chansaye, le 14 6-1930, nous ont donné 7,2-8 × 5-5,7 μ c'est-à dire une mesure conforme à celle de nos récoltes personnelles.

OBSERVATIONS.— La plante décrite et figurée par BRESADOLA (*Fung. Trid. ; Iconographia*) diffère de celle que nous venons de décrire par le chapeau subvisqueux, les lames d'abord jaunâtres et le bulbe du stipe non blanc.

Les auteurs qui ont décrit *umbrina* après BRESADOLA s'accordent en général pour trouver le chapeau subvisqueux mais on ne saurait invoquer cette différence apparente pour infirmer notre détermination car les exemplaires étudiés par JOSSERAND qui sont indiscutablement semblables aux nôtres lui avaient paru un peu visqueux.

En ce qui concerne la coloration des lames au début, les avis sont plus partagés; RICKEN ne trouve les lames jaunâtres que dans les bois feuillus ; il les trouve presque terreuses dans les bois de conifères.

KAUFFMAN et HEIM maintiennent la teinte jaunâtre des lames alors que LANGE et JOSSERAND (*in. litt.*) ne voient pas de jaune dans la couleur des feuillets.

Nous n'avons d'ailleurs qu'une confiance très limitée dans la constance de la coloration des lamelles des *Inocybe* ; il arrive en effet assez souvent que l'on trouve dans une espèce à lames habituellement gris brun, quelques individus à lames jaune olive ou même seulement quelques feuillets de cette couleur à côté de feuillets de teinte normale sur le même individu.

Enfin, si la blancheur de la base du stipe n'a pas frappé BRESA-

DOLA, elle n'a pas cependant échappé à HEIM, ni à KONRAD et MAUBLANC (*Ic. sel.*).

Quant à l'*I. umbrina* de VELENOVSKY (*Ceské houby*) il s'éloigne de celui des auteurs que nous venons de citer par son chapeau à mamelon pointu et restant conique ; il s'agit sans doute de l'*I. napipes* Lange ou de l'*I. acuta* Boud.

I. napipes Lange.

SYNONYMIE :

1917. *Dansk. Bot. Archiv.*, B 2 n° 7, p. 44.
1931. Heim (*Inoc.*) p. 368 et Pl. 33 fig. 4.

DESCRIPTION. — Disséminé à terre dans l'herbe, les brindilles ou la mousse, en général au bord des sentiers.

Forêts de Sénart et de Fontainebleau ; dans cette dernière localité sur sol siliceux sableux sous les hêtres en de nombreux endroits par exemple : Sentiers des Artistes et de l'Amitié, Fosses

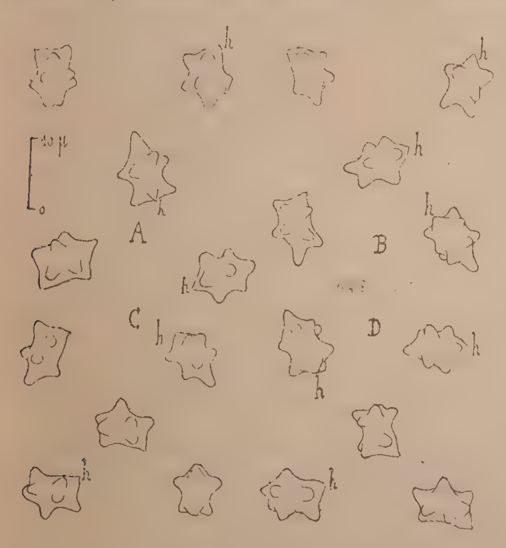


FIG. 14. — Spores d'*I. napipes* Lange.
En haut récoltes du Bois de Vincennes du 5 octobre 1930 (A) et du 4 août 1931 (B). En bas récoltes de Fontainebleau du 19 août 1931 ; petit exemplaire (C) et grand exemplaire (D).

rouges, Cassepot, chemin du Mail Henry IV, Mont Ussy) parfois dans les pelouses à la lisière des bois feuillus (Bois de Vincennes;

lisière d'un bosquet de *Quercus rubra* dans la même station que *I. decipientoides*, mais plus tardif). Mai à octobre.

Chapeau (D = 1,8-5,5 cm.) conique obtus ou conicocampanulé et coniquement mamelonné puis convexe plan, plan ou même avec le disque un peu déprimé en coupe mais *gardant toujours un mamelon conique bien net*, de brun roux à *brun sale* ou brun châtain, plus clair aux bords, luisant ou non à revêtement sensiblement glabre finement rimeux à partir des bords et en général densément ce qui rend le chapeau plus ou moins vergeté ; le mamelon n'est qu'exceptionnellement et d'ailleurs vaguement subsquamuleux (comme par un voile apprimé).

Chair peu épaisse ou mince, hyaline et un peu jaunâtre olivacé au dos des lames lorsqu'elle est imbue, blanchissant au sec, subinodore à saveur douce.

Lames (L = 27-48 ; *l* = 1-3) plus ou moins serrées, gris pâle puis gris fuscescent et enfin brunâtres (non olivacées), plus ou moins ventrues, rétrécies vers le stipe et à peine adnées à arête finement crénulée pubescente.

Stipe (H = 2,5-5,5-(7,5) cm. ; *d* = (1)-2-4-(5) mm.) subégal ou un peu atténué de bas en haut *avec un bulbe assez brusque et large* (7-10 mm.) très évident, à bord ordinairement obtus mais parfois muni d'une étroite bordure membraneuse ; blanc en haut mais fauvâtre brunâtre partout ailleurs (le bulbe lui-même n'est pas blanc en général) puis entièrement coloré, *ocracé fauvâtre*, plus clair en haut où il tire assez nettement sur le jaune, plus foncé en bas, *passant même à la fin au fauve brun* assez foncé, villeux tomenteux en haut (villosité assez longue et ± emmêlée et non pruine fine) mais ailleurs nettement fibrilleux ou aranéofibrilleux, surtout près du bulbe où il peut être fibrilleux subtomenteux, plein à chair blanche, à peine teintée au-dessus du renflement bulbaire puis un peu salie de brun clair, surtout vers le bas mais plus claire que la surface, restant plus longtemps blanche dans le bulbe.

Spores en masse gris brun (7)-8,5-9-(11 7) × (5,5)-6,5-7-(8,7) μ avec 6 à 14 mais le plus souvent (8)-9-11-(12) bosses coniques obtuses ou campanulées, toujours bien saillantes et faciles à dénombrer.

Basides tétrasporiques.

Cystides (44)-52-60-(70) × (12)-13-18-(22) μ généralement courtes, fusoïdes, ventrues et sans col bien distinct, plus ou moins cristallifères à parois minces ou peu épaissies, souvent un peu jaunâtres.

Trame régulière à hyphes de 8-20 μ de diamètre.

Revêtement du chapeau d'hyphes cylindriques bouclées de 5-6 μ

de diamètre, reposant sur des hyphes plus trapues (14-22 µ de diamètre) à parois marbrées de brun, qui passent aux hyphes de la chair.

Au sommet du stipe des poils cylindriques obtus, bouclés, parfois très longs, de diamètre variable de 5 à 13 µ (ordinairement 5 µ) mais pas de vraies cystides sauf à l'insertion des lames.

OBSERVATIONS – Cette espèce doit être souvent confondue avec *I. asterospora* ; l'erreur est pourtant bien facile à éviter car le stipe de ce dernier est entièrement pruineux à la loupe.

D'autre part si la base du stipe n'est pas déterrée avec soin, il devient difficile d'éviter les confusions avec *I. acuta* Boud. dont la spore à même taille mais dont les bosses sont en général moins saillantes.

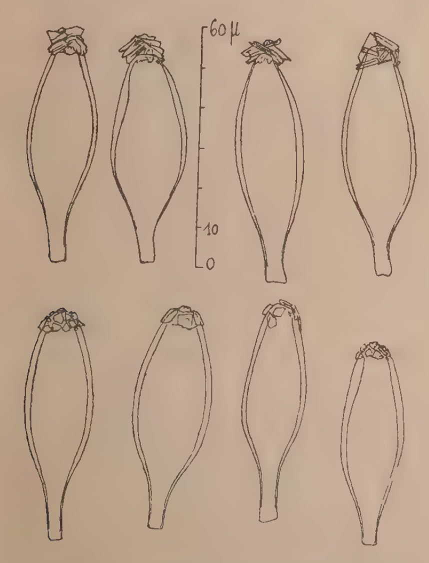


FIG. 15. — Cystides d'*I. napipes* Lange.

En haut récolte du Bois de Vincennes d'octobre 1930. En bas récolte de Fontainebleau du 19 août 1931 (exemplaire de taille moyenne).

On ne peut s'expliquer autrement que par des confusions de ce genre l'absence de cette plante vraiment commune des flores de nos régions.

LANGE l'a parfaitement décrite quoiqu'un peu brièvement ; il la signale dans les bois humides ou marécageux. (Sous feuillus ou bien sous *Betula* et *Pinus*).

L'*I. nodulosa* décrit sept ans plus tard par C. H. Kauffman de l'Amérique du Nord (où le type avait été récolté dans les bois de conifères), s'en rapproche beaucoup en particulier par la présence d'un bulbe marginé déprimé, les spores à nodules grossiers, souvent d' 1/4 du diamètre de la spore (7-9,5 µ), les cystides, etc.

On ne relève même aucune différence sérieuse entre la description de Kauffman et celle de Lange de sorte que les deux espèces sont probablement synonymes.

I. acuta Boud.

Synonymie :

? 1895. *I. radiata* Peck. *Bull Torrey Club*. 22 : 488.
1917. *I. umboninota* Peck *var*. Lange. *Dansk. Bot. Arkiv*. B. 2, n° 7, p. 44.
1917. *I. acuta* Boudier. *Bull. Soc. Myc.*, T. 33, t. 1 ; f. 2.
? 1924. *I. radiata* Kauffman. *North am flora* vol. 10 part. 4, p. 239.
1931. *I. umboninota* Heim. *Inoc*, p 370 et pl., 33 fig. 3.

L'*I. acuta* et les formes voisines que nous lui rattachons constituent l'espèce d'*Inocybe* goniosporé de beaucoup la plus commune de la région savoyarde explorée par nous ; notre herbier en contient plus de 20 récoltes que nous avons étudiées complètement au point de vue des spores et des cystides.

Comme il arrive très souvent lorsqu'on étudie un grand nombre de récoltes d'une même espèce on s'aperçoit d'une variabilité assez grande des caractères microscopiques qui finit par faire douter de l'homogénéité de l'ensemble.

Comme l'*I. acuta* appartient à un groupe d'espèces assez difficiles à distinguer les unes des autres nous préférons ne compiler dans la description qui suit que les récoltes les plus typiques de manière à bien mettre en évidence un type schématique aussi nettement distinct que possible des espèces voisines, quittes à ne mentionner qu'ensuite les récoltes un peu aberrantes.

Description.— Dans les forêts d'épicea des montagnes (Savoie : Forêt du Praz de St-Bon, Dent du Villard etc..). Eté.

Chapeau (D = 1,8-5 cm.) conique puis s'ouvrant plus ou moins et devenant parfois plan mais conservant un *mamelon conique très accusé* en général, brun-jaune, *brun* ou châtain fauvâtre *avec le mamelon en général plus foncé* ou même obscur, glabre dès le début (ou un peu verruculeux au mamelon) à surface parfois gras-

se au toucher ou luisante satinée, fibrillorimeuse mais en général pas nettement vergetée.

Chair assez mince, blanche au centre du chapeau, à odeur vireuse aigre, rappelant celle de *Russula sororia* (G = 0).

Lames (L = 30-45 ; l = 1-3) assez serrées, blanc-gris puis gris-brun, plus ou moins ventrues, en général étroitement adnées ou adnexes.

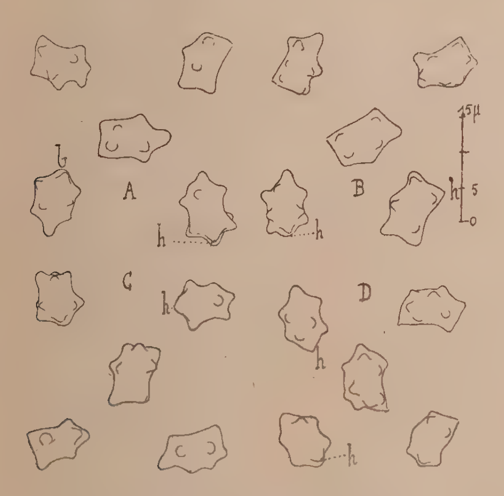


Fig. 16. — Spores d'*I. acuta* Boud.

Récoltes du 12 Août 1926 (A), du 29 Juillet 1927 (B) et du 2 Août 1927 (C et D)

Stipe (H = 3-5-(8) cm. ; *d* = (2)-3-6 mm.) parfois presque égal mais souvent plus ou moins renflé vers le bas (jusqu'à 9 mm.) mais très progressivement, *lavé de brunâtre clair* ou de brunâtre rosé avec la base parfois subconcolore au chapeau, fibrilleux ou strié fibrilleux avec le sommet seul pruineux, ou villosopruineux, *plein à chair* plus ou moins concolore aux surfaces *devenant parfois bistre* fauve foncé en dedans. Cortine légère et aranéeuse.

Spores en masse gris fuligineux ou brun-gris tirant plus ou moins sur le jaunâtre ou le rougeâtre (7,7)-8,7-10 (11) × (5,5) 6,2-7,2-(8,5) μ avec (8)-9-14-(15) mais le plus souvent 10 ou 11 bosses obtuses mais ordinairement distinctes

Cystides plus ou moins ventrues vers le milieu de la hauteur, cristallifères mais à parois presque minces ou peu épaisses et incolores, mesurant (47)-59-74-(81) × (12) 14-22 μ.

Observations. - Parmi les descriptions des auteurs européens nous n'en trouvons guère que deux ou trois qui soient capables de

s'appliquer à notre plante ; il s'agit d'*I. umboninota* Peck var décrit par LANGE en 1917 (et redécrit par HEIM tout récemment) et d'*I. acuta* Boudier (B.S.M. 1917).

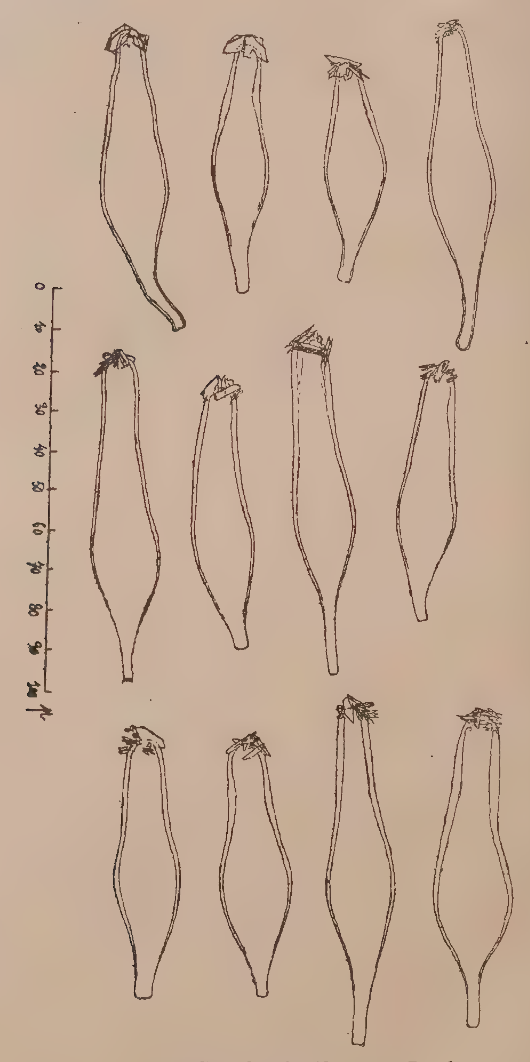


FIG. 17. — Cystides de l'*I. acuta* Boud.

En haut : Récolte de R. KÜHNER du 30-7-27
Au milieu : « « 12-8-26
En bas « « 2-8-27

Ces deux espèces ne paraissent pas distinctes et pour Heim qui a étudié le type de l'*I. acuta* on ne peut hésiter sur l'identité entre ces deux champignons.

Les caractères qui semblent d'autre part les identifier avec nos récoltes savoyardes sont les suivants : le chapeau à mamelon proéminent, aigu, plus foncé que le reste, le pied ± brunâtre surtout vers le bas où il est souvent renflé, les spores de 8-11 × 5-6,5 µ et les grandes cystides de 50-70 × 12-20 µ.

Les divergences sont par contre de maigre valeur ; ainsi la taille est un peu faible en général dans les descriptions des auteurs (D = 1,5-2,5 cm. pour Lange ; H = 1,5-3,5 cm. pour Heim) mais on ne peut guère s'arrêter à cette différence puisque pour Heim D peut atteindre 4 cm. et pour Boudier H = 4-6 cm.

Quel nom doit on adopter pour la plante savoyarde ? *I. umboninota* Peck a suivant Peck (comme suivant Kauffman qui a réétudié les exemplaires types de Peck) de petites spores : 6 × 4,5-5 µ (Peck), 6-8 × 4-6 µ (Kauffman) à tubercules pas très distincts. Ces spores que Kauffman (*The species of Inocybe in Peck's collections*) dit posséder les mêmes caractéristiques que celles d'*I. umbrina* nous empêchent d'adopter le nom d'*umboninota* pour notre plante.

Parmi les autres espèces d'Amérique du Nord seul l'*I. radiata* Peck semble se rapprocher d'*I. acuta* mais il est dit obtusément omboné (bien qu'il soit donné comme très umboné) par Kauffman ; ses spores de 10-13 × 5-6 µ (Peck) ou 7-11-(12) × 5-6-(7) µ (Kauffman) sont données comme généralement atténuées à un bout avec des tubercules pas très distincts et souvent très espacés de sorte que sur les exemplaires immatures les spores peuvent paraître non noduleuses.

La figure du bas de la Pl, 52 des *Icones Farlowianae* qui représente l'*I. radiata* s'éloigne par son port de l'espèce de Savoie ; le stipe surtout est trop grêle, flexueux et non renflé en bas.

Sans prétendre trancher la question actuellement nous adoptons pour notre plante le nom d'*I. acuta* Boud., nous contentant d'attirer l'attention des mycologues européens sur l'*I. radiata*.

L'espèce la plus voisine d'*I. acuta* est sans doute *I. napipes* ; à notre avis les seules différences constantes et frappantes portent sur la forme de la base du stipe, la forme des cystides et la hauteur des bosses de la spore.

La taille et la forme des lames sur une coupe peuvent être exactement les mêmes dans les deux espèces contrairement à ce que semble croire Heim lorsqu'il dit que la plante de Lange « peut-être définie comme une miniature de *napipes*, offrant en outre des feuillets plus nettement ventrus ».

Variations de l'I. acuta Boud et espèces voisines.

Les caractères microscopiques de l'espèce varient suivant les récoltes au moins autant que les caractères macroscopiques.

A) Si nous considérons d'abord les *récoltes macroscopiquement typiques* nous en trouvons plusieurs quelque peu aberrantes par leurs spores ou leurs cystides.

Ainsi dans la récolte de la forêt du Praz du 5 septembre 1927, les cystides sont un peu plus trapues (48 64×16-20 μ) Dans trois autres récoltes le nombre des bosses le plus fréquent est 12 et non plus 10 ou 11 et la mesure des spores varie de (7.7)-8,7-9,5 (10)×5,7-6,5-(7,2) μ pour la récolte de la Rozière (12 Août 1927) à (7,7)-9.5-11-(12,5 × (7)-9,5-(11,7) μ pour celle de la Forêt du Praz du 28 août 1927.

B) Envisageons maintenant les *récoltes qui s'écartent du type, à la fois macro et microscopiquement*

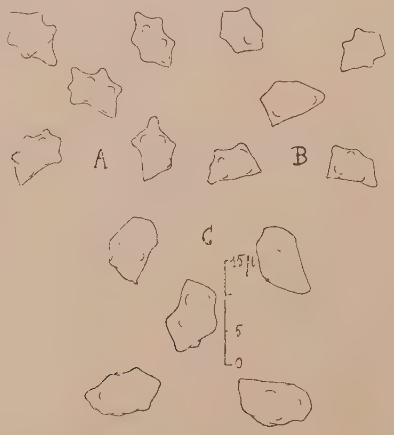


Fig. 18. — Spores de formes rattachées à *I. acuta* Boud.
Récoltes du 30 Juillet 1927 (A), du 1er Septembre 1927 (B) et du 16 Août 1925 (C).

1° La plus voisine du type est celle du 21 Août 1925 (Bois du Praz) ; elle est remarquable surtout par son chapeau convexe subobtus brun à brun grisâtre sale ; ses lames larges et ses cystides courtes (44 58 × 12-19 μ) ; les spores sont à peu près celles du type à cela près que le nombre de bosses le plus fréquent est 12.

2. Plus différente est la plante récoltée le 16 Août 1925 dans une clairière de la forêt de Courchevel ; on la reconnaitra à *son chapeau pâle, son stipe blanc et à ses spores à nodules en géné-*

ral à peine saillants de sorte qu'il n'est possible de les dénombrer que sur une infime quantité de spores exceptionnelles.

En voici une description complète.

Chapeau (D=3-3'5 cm.) étalé à centre obtusément mamelonné, à marge ondulée, flexueuse et ± fendillée, crème brunâtre, lisse et glabre, à peine fibrilleux, non vergeté, subluisant à mamelon très faiblement subaréolé.

Chair mince à odeur vireuse aigre du *R. sororia* à saveur douce, un peu salée.

Lames (L=56 ; l=1) assez serrées, gris brun terreux ventrues, étroitement adnèes.

Stipe (H = 4,5 — 5,5 cm ; d = 4-6 mm.) égal et non bulbeux, flexueux, blanc, glabrescent subaranéeux à sommet un peu pruineux, médullé à chair blanche.

Spores de taille très variable (8,5)-9,5-12,5-(13,7) × 5,5-72-(7,7) μ avec 7-15 mais le plus souvent 11-13 bosses à peine saillantes

Basides tétrasporiques.

Cystides 50 65 × 13-22 μ-ventrues à parois minces ou assez souvent gonflées lamelleuses au sommet à tel point que le col de la cystide peut se trouver rempli mais incolores et très peu réfringentes. Signalons que nous avons récolté également à Courchevel mais le 29 Août 1927 une forme assez ressemblante par son chapeau brunâtre isabelle clair à mamelon obtus et non discolore, rimeux vers les bords et par son stipe pâle isabelle sali mais se rattachant bien plus étroitement en réalité au type *acuta* Boud. par ses spores de 7,7-10,2 (12,5) × 5,5-7,7 (8,5) μ-à (8)-9-10-14-(16) bosses assez saillantes et faciles à dénombrer et par ses grandes cystides 57-82 × 16-22 μ.

3°. Enfin le premier Septembre 1927 nous avons récolté en troupe dans un sentier vers le sommet du bois du Praz une *très petite forme* (D=2 cm. ; H = 1,5 cm. ; *d* = 2-3 mm) à chapeau unicolore, subobtus, lisse et glabre, non rimeux remarquable par ses *petites spores*, 7,2-8 (8,7) × (4,2)-5-6,5 μ-souvent obscurément trigones à 8-9 bosses très difficiles à dénombrer et par ses *cystides* de 48-70 × 16-23 μ, à paroi *nettement épaissie et jaune clair*.

L'incrustation du sommet de ces cystides est assez particulière comme le montre la figure que nous donnons dans le simple but de faire retrouver cette plante qui est sans doute une bonne espèce plutôt qu'une simple forme d'*I. acuta*.

Nous regrettons de n'avoir pas pris sa description complète car nous pensions qu'il ne s'agissait que d'une forme *minor* de l'*I. acuta*, semblable à celles que nous avions récoltées deux jours auparavant dans la forêt de Courchevel et que l'examen microscopique nous fit rattacher sans aucun doute à cette espèce.

Signalons en terminant qu'une récolte du 30 Juillet 1927 (bois du Praz) se rapprochant beaucoup du type *acuta* dont elle avait à peu près la taille (D = 3,5 cm. ; *d* = 5 7 mm.) avec un chapeau non luisant mais à la fin ± lacéré et à mamelon moins conique que dans le type, nous à montré des cystides à parois jaune clair assez nettement épaisses de 37-61 × 10-14 μ ; les spores sont intermédiaires par leur taille entre celle de l'*I. acuta* type et celles de la forme microspore dont nous venons de parler ; elles mesurent en effet 7,5-9,5 × (5)-5,7-6-2-(7) μ-et ont 9-11-13 bosses.

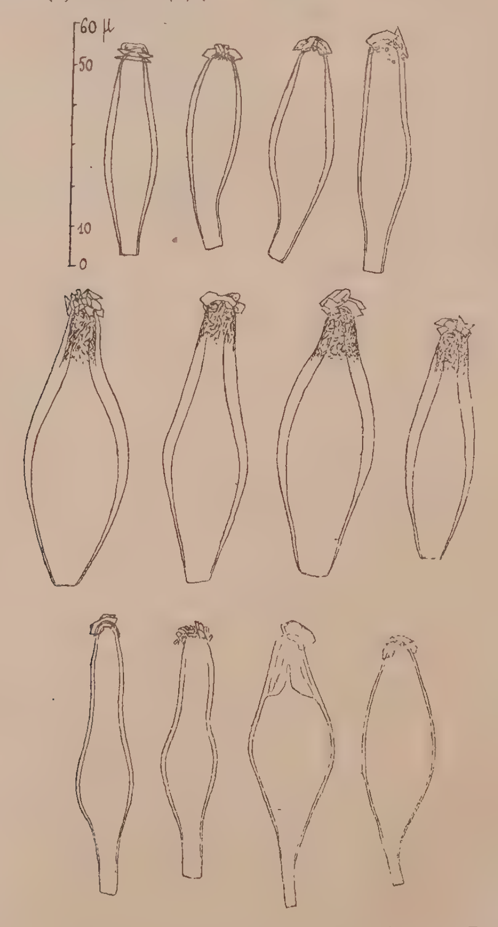


Fig. 19. — Cystides de formes rattachées à l'*I. acuta* Boud.

Récoltes du 30 Juillet 1927 (en haut), du 1er Septembre 1927 (au milieu) et du 16 Août 1925 (en bas)

Nous avons l'impression que notre récolte du 1er Septembre 1927 est à rattacher à l'*I. cicatricata* Heim. Le lecteur ne manquera pas en effet d'être frappé de la ressemblance qui existe e tre la figure de spores donnée par nous (fig. 18 B) et celle donnée par Heim pour l'*I. cicatricata* (fig. 202 C) récolté par L. Corbière à Tourlaville près Cherbourg.

Pourtant il faut remarquer que les spores de cette dernière plante sont plus volumineuses (8,5-10,5 × 6 7,5 μ) que celles de notre forme savoyarde ; il est vrai qu'Ellis et Everhardt donnent pour leur *I. cicatricata* une mesure conforme à celle de nos échantillons (7-9 × 5-6 μ).

Il est d'ailleurs peu probable que la plante de Savoie représente le *cicatricata* d' Ellis et Everhardt, car cette dernière espèce aurait suivant Kauffman un chapeau densément couvert de fibrilles grises et surtout un stipe entièrement pruineux pubescent.

Pour terminer nous ajouterons qu'à l'époque ou nous récoltions l'*I. acuta* nous connaissions très mal l'*I. napipes* et que par contre depuis nos nombreuses récoltes de cette dernière espèce nous n'avons plus eu l'occasion d'explorer à nouveau la région savoyarde où poussait l'*I. acuta*.

Etant donné que ces espèces son très voisines, il n'est pas impossible que parmi nos récoltes d'*acuta* s'en soient glissées quelques unes de *napipes*.

En effet par ses spores et ses cystides la récolte du 30 Juillet 1927 dont nous venons de parler se rapproche beaucoup de cette dernière espèce ; il est possible que ce soit tout simplement un *I. napipes* dont le bulbe serait passé inaperçu mais nous n'oserions l'affirmer.

I. subcarpta n. sp.

A l'heure actuelle il nous est très difficile de préciser les limites de cette espèce qui est peut être collective ; les trois ou quatre récoltes que nous avons faites diffèrent les unes des autres par des caractères sporiques bien qu'elles proviennent toutes de la même localité (Bois de *Picea* du Praz).

Aujourd'hui nous pensons que malgré ces divergences toutes ces récoltes appartiennent à la même espèce car l'étude plus serrée d'autres espèces d'*Inocybe* goniosporés nous a habitués à une variabilité sporique intraspécifique parfois étonnante.

Description. — Nous considérerons provisoirement comme *forme type* parce que c'est celle que nous connaissons le mieux,

la récolte faite le 9 août 1924 dans le Bois du Praz et dont nous transcrivons ci-dessous les caractères essentiels.

Subcespiteux dans un chemin forestier.

Chapeau (D = 3-5 cm.) convexe mamelonné, brun, peluché squamuleux surtout au disque, non rimeux. Chair plutôt mince, subinodore (G +).

Lames (L = 35 ; l = 3) moyennement serrées, blanc brunâtre très pâle, peu larges, adnées mais un peu sinuées uncinées.

Stipe (H = 3-4 cm. ; d = 4-5 mm.) subégal, brun clair et finement laineux peluché avec la base cotonneuse blanche et le sommet plutôt un peu rosâtre et villosopruineux ; plein farci à chair fibreuse blanche, rosé clair à la surface.

Spore (7,7)-8,7-10,2 (11) × (5,5)-6-7,7 μ, avec (10)-12-15-(17) bosses peu saillantes mais pourtant nettement détachées.

Basides 4-sporiques.

Cystides faciales, muriquées, nombreuses, incolores à paroi peu épaissie, submince à large col cylindrique obtus. 57-71 × 14-18 μ.

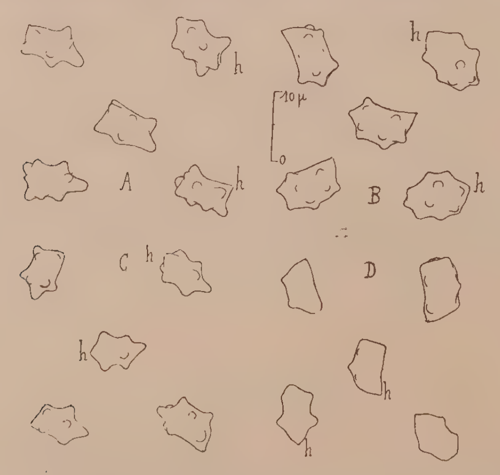


Fig. 20. — Spores d'*I. subcarpta* n. sp. et de formes voisines.

En haut, récoltes de R. Kühner du 9 Août 1924 : A, forme adulte croissant sur un talus ; B, forme jeune subcespiteuse dans un chemin.
En bas, récoltes de J. Boursier du 7 Août 1925 : C. deuxième forme ; D, troisième forme.

Première forme. — A côté de ce type arbitrairement choisi nous placerons une récolte faite le même jour, au même endroit, que nous avions décrite séparément malgré la ressemblance avec le type à cause des spores bien différentes et de l'habitat un peu

différent (sur le talus du chemin). Les caractères macroscopiques sont analogues et nous pensons que les légères divergences notées tiennent tout simplement à l'âge inégalement avancé des deux récoltes.

En effet si dans notre deuxième récolte le chapeau est étalé révoluté les lames sont brunes et par suite leur crénelure quoique fine devient plus visible ; il n'est pas non plus étonnant de voir les peluchures du stipe s'oblitérer avec l'âge et cela expliquerait nos notes « stipe rayé fibrilleux, parfois un peu peluché vers le bas ».

Le revêtement piléique étant « fortement fibrilleux tomenteux plus ou moins peluché au disque » les caractères macroscopiques des deux récoltes peuvent être considérés comme identiques.

Les cystides sont également à peu près identiques dans les deux récoltes (à parois minces, un peu jaunâtres, 67-78 × 11-16 μ, ordinairement à col subcylindrique dans la deuxième récolte).

Les basides sont tétrasporiques de sorte que seules les spores diffèrent.

Elles mesurent dans la deuxième récolte 7,7-10,2-(11)×5,5-7-(7,7) μ, dimensions à peine plus petites que celles de la récolte type mais ne possèdent que (8)-9-12 bosses et celles-ci sont très saillantes.

Deuxième forme.— C'est encore une spore à bosses peu nombreuses : (8)-9-11-(12) mais très saillantes que nous offre une récolte de Boursier, du Bois du Praz (7 août 1925), mais ici les dimensions sont décidément plus faibles : (6,2)-7-8,5-(9,5) × 4,7-6,2 μ, ce qui tient peut être à une maturité insuffisante, les lames étant décrites comme « pâles, presque blanches, même chez l'adulte.

A part les spores, cette troisième récolte ne diffère pas sensiblement des précédentes ; les cystides à parois très minces, incolores de 48-72 × 11-20 μ sont peut être plus nettement atténuées-coniques au sommet mais il est peu probable que ce caractère soit constant.

Le chapeau brun foncé était tomenteux, subsquameux au centre comme chez le type ; les lames étaient en nombre voisin (L = 40) et le stipe presque noir en bas.

Troisième forme. — Par ses spores de (7)-7,7-9,5-(10,2) × 4,7-6,2-(7) μ une dernière récolte de Boursier (toujours du Bois de Praz, 7 août 1925) se rapproche des deux précédentes, mais les bosses sont encore moins nombreuses (5)-7-9-(10) et très peu saillantes de sorte que la spore est plutôt anguleuse que noduleuse.

Les cystides faciales subcylindracées à sommet arrondi, parfois subcapité, un peu dilatées au milieu, longuement pédicellées et à

parois très minces rapprochent également cette forme de l'*I. subcarpta* (ces cystides mesurent 77-83 × 17-27 μ).

Pourtant il s'agit peut être d'une espèce distincte car les lames sont plus nombreuses (L = 50-60 ; *l* = 1) et le chapeau est fibrillotomenteux puis rimeux à aspect brillant satiné.

Le stipe est dit très ferme dur, brun, blanc au sommet puis entièrement brun.



Fig. 21. — Cystides de *I. subcarpta* n. sp

Récoltes de R. Kühner du 9 Août 1924 : En haut adulte croissant sur un talus : En bas forme jeune subcespiteuse dans un chemin.

En somme si les trois premières récoltes que nous venons de décrire semblent bien appartenir à la même espèce, la dernière récolte est sans doute différente.

Observations, — A l'époque de leur récolte nous déterminions le type et la première forme *I. carpta* sensu Ricken ; la concordance des caractères macroscopiques est en effet satisfaisante ; les cystides paraisseut également comparables.

La concordance devient beaucoup moins satisfaisante en ce qui concerne les spores. Ricken donne des spores plus longues et peut être un peu plus étroites (10-12 × 5 6 μ) que celles de nos récoltes subalpines et surtout il les dit subtrapézoïdes, à peine verruqueuses, semblables à celles de *decipiens*.

Depuis que notre ami Josserand nous a envoyé une plante dont tous les caractères, même ceux des spores concordent avec ceux indiqués par Ricken pour son *carpta*, nous avons dû renoncer à assimiler notre plante subalpine au *carpta* Ricken.

Parmi les espèces américaines, si *I. maritimoides* Peck a les mêmes spores que la dernière récolte de Boursier (fig. D), elle est très différente, par ces mêmes caractères des spores, des récoltes le plus typiques du bois du Praz.

Par contre *I. decipientoides* Peck. se rapproche beaucoup de ces dernières mais il semble un peu plus petit (D = 1-3 cm. d = 2-4 mm.) paraît posséder des cystides différentes, plus courtes (50-60 μ au lieu de 57-78 μ) et plus larges (15-25 μ au lieu de 11-18 μ) et un habitat différent ; nous en reparlerons plus loin.

Nous appelons en conséquence les deux ou trois premières récoltes savoyardes. *I. subcarpta* pour rappeler leur analogie avec *I. carpta* sensu Bresadola et Ricken et nous pensons que la dernière récolte de Boursier se rapproche de *maritimoides* Peck.

I. decipientoides Peck.

Nous distinguerons parmi les nombreux échantillons examinés et rattachés par nous à cette espèce deux formes.

A) Forme typique ou forme parisienne.

Synonymes :

1907. *I. decipientoides* Peck *Bull Torrey Club*, 34 : 100.
1911. *I. Astoriana* Murrill *Mycologia*, 3 : 104.
1918. *I. ochraceoscabra* Atkinson. *Amer. Journ. of Bot.*, 5 : 214.
1920. *I. globocystis* Velenovsky. *Ceske Houby* p. 368.
1924. *I. decipientoides* Kauffman. *North Am. flora.* vol. 10 p. 4, p. 236.
1931. *I. globocystis* Heim. *Inoc.*, p. 326 et pl. 26 fig. 3.

Description. — Solitaire ou par petits groupes, dans les ornières des chemins verts, des bois feuillus, en juin (sans doute déjà en mai) juillet et août à Boissy St-Léger, Ozoir la Ferrière, ou dans

l'herbe des pelouses du Bois de Vincennes – Commun en 1929, n'a pas été retrouvé en 1930.

Chapeau (D = 2-5-(6) cm.) d'abord conique ou conicocampanulé obtus ou bien campanulé convexe et mamelonné puis conique surbaissé, convexe et même souvent complètement étalé mais alors presque toujours nettement mameloné, d'abord *brun ou brunâtre fauvâtre* pas très foncé puis brun jaunâtre sale ou brun châtain clair à brunâtre sale, avec au début les bords rendus blanchâtres et tomenteux par un voile cortiné, tirant quelquefois nettement sur le jaune à la fin (paille brunâtre à paille doré) *avec le mamelon en général plus foncé*, brunâtre, brun châtain à brun-rouge foncé.



Fig. 22. — Spores de *I. decipientoides* Peck.

(D'après du matériel d'herbier regonflé par l'ammoniaque — fig. A, B et C; par le lactophénol — fig. D, E et F). Récoltes de R. Kühner à Ozoir-la-Ferrière les 16 (A) et 23 (B) juin et le 5 août 1929 (D, E, ces deux échantillons provenant de stations différentes), à Boissy-St-Léger les 3 (C) et 8 (F) août 1929.

Revêtement *d'abord couvert d'un tomentum soyeux ou pelucheux presque apprimé* puis souvent glabrescent et soyeux ou satiné, souvent très délicatement mais densément vergetulé par des fibrilles un peu plus foncées que le fond mais jamais rimeux (comme couvert d'un chevelu peigné) ; les fibrilles s'agglomèrent souvent en très fines squamules pileuses ± apprimées ; le mamelon peut

être glabre chez l'adulte ou montrer des vestiges du voile tomenteux primordial sous forme de fines mouchetures ou de petites verrues.

Chair plutôt mince, sauf au mamelon, gris hyalin étant imbue, blanche ou blanchâtre au sec, à odeur vireuse spermatique mais parfois complètement inodore ; saveur douce.

Lames (L = 31-50 ; l = 1-3) peu ou moyennement serrées, blanches puis blanc-gris, gris-sale, gris-brun ou brunâtres (souvent pâles) jamais olivacées, tantôt ± ventrues sinuées et étroitement adnées (parfois uncinées) tantôt largement adnées (par toute leur largeur).

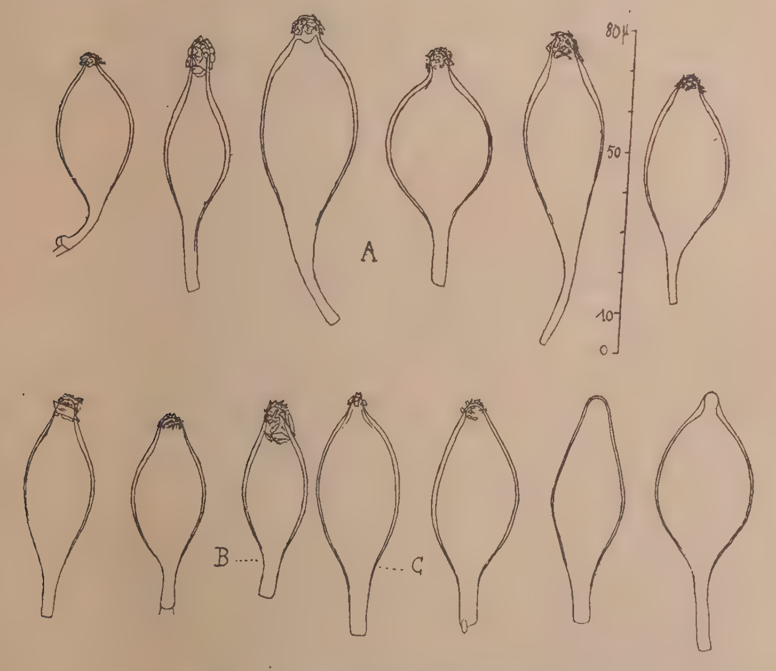


Fig. 23. — Cystides de *I. decipientoides* Peck.

A : Récolte de R. Heim et R. Kühner du 16 juin 1929. B : Récolte de R. Kühner du 23 juin 1929, à Ozoir-la-Ferrière. C : Récolte du même du 3 août, à Boissy-St-Léger.

Stipe (H = 2-6,5 cm. ; d = 2-5- (6) mm.) toujours égal ou subégal et *non bulbeux*, courbé ou non, parfois tordu ou ± flexueux ondulé, *d'abord blanc* et entièrement villeux laineux par les restes de la cortine et restant parfois blanchâtre sale avec

au sommet une vague teinte incarnadine ou lilacée mais *devenant en général fauvâtre, brunâtre ou bistre à partir de la base*, à la fin brunissant souvent entièrement et brun à brun bistre *obscur au froissement*, vite glabre et couvert d'un voile de fibrilles pales apprimées souvent nettement soyeuses avec l'extrême sommet seul pruineux ou villeux pruineux, plein ou farci submédullé, tendre fissile à chair brunissant avec l'âge (chez les exemplaires imbus la chair du stipe est parfois entièrement incarnat brunâtre ; lorsque le champignon est moins mouillé la chair pâlit beaucoup et on distingue parfois une faible teinte rosée à l'insertion du stipe sur le chapeau).

Cortine blanche typique, abondante dans la jeunesse et s'insérant très haut sur le stipe mais vite fugace.

Spores en masse gris-brun ou brunâtre sale (8)-9,2-10-(11.7) × (4,7)-5,5-7-(7,7) μ avec 6 à 14 bosses obtuses et pas très faciles à dénombrer, le plus souvent 8-11.

Basides ordinairement tétrasporiques (avec parfois quelques unes bisporiques).

Cystides (40) 48-68-(76) × 13-22 (25) μ.

Revêtement du chapeau à hyphes ± cylindracées mais non filiformes de 7-12 μ de diamètre, bouclées, celles des vergetures marbrées rugueuses (non différencié en hypoderme et épicutis). Heim donne 3-8 μ comme diamètre des hyphes de la trame et il ne s'agit certainement pas d'une erreur d'impression puisqu'il qualifie ces hyphes de « grêles » ; il est probable que cette mensuration a été effectuée sur des exemplaires trop jeunes car l'étude de notre récolte du Bois de Vincennes nous a donné pour ces mêmes hyphes un diamètre de 17-23 μ ; cette supposition se trouve renforcée par le fait que la longueur donnée par Heim pour les cystides des lames est également trop faible ; la mesure qu'il donne pour les cystides du sommet du stipe concorde parfaitement avec celle que nous donnons pour les cystides des lames ce qui n'a rien d'étonnant car les cystides du stipe achèvent leur développement bien avant celles des lames.

B) Forme lyonnaise.

Synonymie :

1915. *I. carpta* Ricken (*Blätterpilze*), p. 102 et Pl. 29, fig. 2.

Description. — Sous *Cedrus atlantica* var. *glauca*, au Pré Vieux, près de Lyon, en septembre.

Chapeau (D = (0,7)-2-4 cm.) d'abord campanulé ou globuleux puis surbaissé, convexe plan et même plan évasé à la fin avec un

petit mamelon obtus en général bien accusé ; la marge d'abord rabattue devient simplement arrondie et le demeure jusqu'à la fin où elle se révolute un peu.

Revêtement. brun foncé surtout au début puis brun sale ou brun roussâtre bistré, unicolore ou bien nettement plus foncé (brun bistre) au mamelon ; d'abord simplement fibrilleux-subtomenteux apprimé, parfaitement lisse au centre, puis chez l'adulte *fibrillo-tomenteux apprimé* fibrillo vergeté (parfaitement glabre et nu au mamelon) ou bien plus ou moins dilacéré *excorié en squamules pelucheuses.*

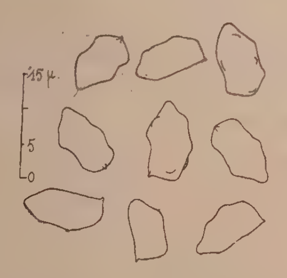


Fig. 24. — Spores d'*I. decipientoides* : forme lyonnaise.
Envoi de Josserand du 23 septembre 1930.

Chair mince, roussâtre pâle ou blanchâtre, sans odeur spermatique (inodore et insipide).

Lames (L = 28-31 ; *l* = 3-5) peu serrées, d'abord très pâles puis café au lait alutacé clair, enfin brun alutacé ou brun ocre, assez larges ventrues, atténuées ou sinuées au stipe. sublibres ou faiblement adnées, sécédentes à arête finement liserée de pâle mais entière (non crénelée floconneuse même à la loupe).

Stipe (H = 2,5-6 cm. ; *d* = 3-5 mm.) égal et plus ou moins flexueux, semblant souvent subbulbeux par un coton blanc basilaire bien marqué. pâle [à sommet d'abord légérement lavé d'incarnat ou de violacé] *devenant instantanément brun bistracé au froissement par enlèvement des fibrilles soyeuses qui le recouvrent*, à la fin entièrement brun sale plus ou moins fulvescent, glabre [non pruineux ou seulement à l'extrême sommet] plein jusqu'à la fin à chair plus pâle que la surface, un peu lavée de brunâtre mais jamais bistrée, même à l'extrême base

Cortine blanche ou blanchâtre, filamenteuse, très nette et s'insérant très haut sur le stipe mais entièrement fugace.

Spores en masse brun terreux ou rouillé, 9.5 11 × 5,2-6 μ (sec. Josserand) ou 10-13 × 5,7-6,5-(6,7) μ (mesures personnelles) très

nettement anguleuses mais *à bosses impossibles à dénombrer dans le lactophénol* car elles ne sont pas prolongées en verrues saillantes.

Basides tétrasporiques.

Cystides peu nombreuses, 50-68 × 13-18-(25) μ, peu incrustées, à paroi évidemment mince.

Cette forme nous a été envoyée par notre excellent ami M. Josserand et la diagnose qu'on vient de lire, essentiellement bâtie sur la description qu'il en a prise a été complétée à l'aide de notes que nous avions relevées personnellement sur les échantillons reçus.

Observations.— Les deux descriptions qu'on vient de lire concordent suffisamment pour qu'il soit à peine besoin de discuter sur la réunion de la forme parisienne et de la forme lyonnaise dans une même espèce.

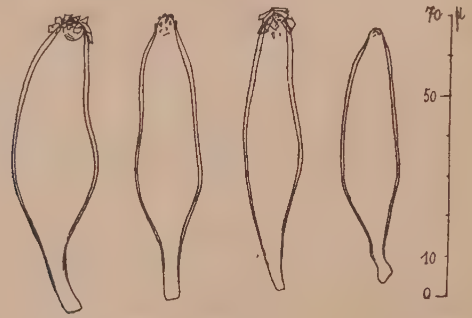


Fig. 25. — Cystides d'*I. decipientoides* : forme lyonnaise.
Envoi de Josserand du 23 septembre 1930.

Les caractères macroscopiques concordent jusque dans de petits détails ; ainsi M. Josserand a noté un reflet subviolacé imperceptible au sommet du stipe de la forme lyonnaise (reflet infiniment moins accusé que chez *I. lacera* sensu Ricken à tel point que notre ami ose à peine le mentionner) ; or, nous avons retrouvé ce même caractère sur nos exemplaires du Bois de Vincennes. M. Josserand insiste en outre sur la coloration brun-bistracée prise par le pied des sujets bien frais, au froissement ; or, nous avions déjà été frappé par ce changement de coloration pour les formes parisiennes.

Si l'on envisage les caractères microscopiques, la concordance reste encore satisfaisante ; les spores sont il est vrai un peu moins nettement bosselées dans la forme lyonnaise qui possède par ailleurs des cystides un peu moins ventrues et moins globuleuses

que la forme parisienne ; ce dernier caractère est d'ailleurs assez variable dans cette dernière forme comme le montrent nos dessins.

On pourrait admettre que les légères divergences notées tiennent à l'habitat différent ; la plante lyonnaise serait une simple forme du Cèdre de la plante parisienne.

Il nous reste à justifier la dénomination que nous avons adoptée. Comme nous l'a suggéré notre ami M. Josserand, la forme lyonnaise semble être exactement l'*I. carpta* de Bresadola et de Ricken ; cette dénomination ne peut malheureusement lui être appliquée car de nombreux auteurs ont décrit sous ce nom une espèce à spores lisses.

On ne peut pas adopter non plus le nom de *maritima* Fries par lequel Dumée (Essai) désigne le *carpta* de Bresadola, car cette espèce récemment étudiée par Heim a des cystides à membrane très épaisse (jusqu'à 6 μ) qui l'éloignent de toutes les espèces fibrillotomenteuses-squamuleuses que nous connaissons actuellement dans le groupe de l'*I. umbrina*.

C'est pourquoi Heim a proposé de désigner sous le nom nouveau *Boltoni* le *carpta* de Ricken et de Bresadola (1).

Malheureusement l'espèce qu'il décrit sous ce nouveau nom ne paraît pas être le *carpta* de ces auteurs ; Heim lui-même (*in litt.*) vient de nous avouer que ce n'est pas sans hésitation qu'il a réuni son *I. Boltoni* et le *carpta* de Bresadola et Ricken ; il ne connaissait pas encore lors de la parution de son ouvrage la forme à cystides plus étroites et plus longues décrite par les deux auteurs précédents.

Les cystides d'*I. Boltoni* sont en effet très spéciales ; d'abord elles sont très courtes (27-40-55 μ) alors que celles de *carpta* mesurent 55-65 μ suivant Bresadola et 50-75 μ suivant Ricken ; ensuite elles ont une membrane fortement épaissie au sommet alors que suivant Kauffman (*The species of Inocybe in Peck's Collections*) qui a étudié des spécimens de Bresadola, les cystides de l'*I. carpta* sont du type à parois minces.

De notre côté nous avions primitivement déterminé la forme parisienne *I. globocystis* Velenovsky et Heim a adopté le même nom pour des exemplaires que nous avons recueillis ensemble à Ozoir-la-Ferrière. Nous renvoyons à son travail (*Inoc.* p. 328 en

(1) Dans le premier tirage de son travail (tirage à planches noires) R. Heim avait proposé le nom de *Rickeni* pour la plante qu'il nomme maintenant *Boltoni*. Notre collègue ayant appris avant le tirage définitif de son livre que ce nom était préoccupé (Kallenbach l'a en effet adopté — *in Zeitschr. für Pilzkunde* I. 1-1922 — pour désigner *I. Trinii* sensu Bresadola) il a proposé le nom de *Boltoni* Heim (p. 345 bis du tirage définitif avec planches coloriées).

note) le lecteur qui désire une traduction française de la diagnose tchèque de Velenovsky. La description de cette espèce par Heim n'est pas mauvaise bien que basée sur une seule récolte (1).

Nous sommes donc tentés d'écrire *I. carpta* Bres. et Ricken = *I. globocystis* Vel. ; mais alors comment expliquer que Velenovsky ait décrit séparément ces deux espèces tout en les plaçant côte à côte ? Cet auteur parait bien les connaître toutes deux pour les avoir recueillies dans plusieurs localités mais il semble s'être laissé hypnotiser par la forme des cystides de l'*I. globocystis* qui, dit-il, distingue cette espèce de tous les autres *Inocybe* ; or, cette forme est d'après nos observations assez variable et il doit être possible de trouver des intermédiaires à ce point de vue aux espèces de Bresadola et Velenovsky.

En parcourant la littérature américaine nous rencontrons les *I. maritimoides* Peck et *decipientoides* Peck qui par leurs caractères macroscopiques paraissent se rapprocher de notre espèce.

La première de ces espèces a des spores non tuberculées, simplement anguleuses comme la plante lyonnaise, mais ces spores ne mesurent que 6-8-(9) × 4-5-(6) μ ; il s'agit d'ailleurs d'un champignon peu connu qui semble n'avoir jamais été récolté que dans une seule localité.

La seconde se rapproche beaucoup plus de notre plante et plus particulièrement de la forme parisienne par ses spores de 9-11-(15) × 5-7-(8) μ. La diagnose qu'en donne Kauffman (*North American flora*, vol 10, part. 4, p. 236) ne diffère en aucun point de notre description. On y retrouve tous les caractères essentiels de notre plante : Le chapeau mamelonné à cortine blanche, le stipe pâle brunissant en bas, les spores variant d'ovoïdes cunéiformes à subrectangulaires avec nodules espacés (dont l'un plus volumineux termine souvent l'extrémité étroite de la spore), les cystides à parois minces, ventrues elliptiques à brièvement fusiformes au-dessus d'un long pédicelle grêle 50-60 × 15-25 μ et même l'habitat dans les pelouses ou le long des chemins.

Il s'agit d'ailleurs d'une plante commune en Amérique du Nord puisqu'elle a déjà reçu suivant Kauffman deux autres noms qui doivent tomber dans la synonymie : *I. Astoriana* Murrill et *I. ochraceoscabra* Atkinson.

Cet *I. decipientoides* s'éloigne plus de la forme lyonnaise par ses spores à nodules proéminents bien que dispersés ; suivant Kauffman (*The species of Inocybe in Peck Collections*) ces

(1) Mais nous ne partageons en aucune façon l'opinion que Heim se fait sur les affinités d'*I. globocystis* ; pour nous les *I. atripes* et *prætervisa* sont aussi éloignés que possible du *globocystis* par l'ensemble de leurs caractères.

nodules sont très manifestes et il nous semble même que c'est à cause de ce caractère que les auteurs américains ne synonymisent pas l'espèce de PECK et l'*I. decipiens*.

Pour nous, les *I. decipiens* et *decipientoides* n'ont aucune affinité ; la première de ces espèces sera étudiée dans le groupe *Marginatæ* alors que la seconde par sa cortine blanche et son stipe fibrilleux brunissant en bas ne semble pas pouvoir être placée ailleurs que dans nos *Cortinatæ*.

En résumé, on doit choisir le nom d'*I. decipientoides* Peck pour la forme parisienne ; la forme lyonnaise serait une simple variété de cette espèce correspondant exactement semble-t-il au *carpta* de BRESADOLA et RICKEN et caractérisée, outre l'habitat sous les conifères par ses cystides plus étroites et ses spores à nodules non proéminents.

Parenté possible des I. décipientoides et subcarpta

Formes voisines.

Les caractères macroscopiques des *I. decipientoides* et *subcarpta* concordent si bien que la distinction à l'œil nu semble à peu près impossible, du moins dans l'état actuel de nos connaissances sur *I. subcarpta*.

On ne peut distinguer ces deux espèces par l'habitat d'une manière certaine puisque la forme lyonnaise de l'*I. decipientoides* a été trouvée sous les conifères comme *I. subcarpta*.

Microscopiquement la distinction semble plus aisée par les spores qui sont plus nettement bosselées chez *I. subcarpta* mais les caractères d'ornementation des spores semblent si variables dans le genre *Inocybe* que de nombreuses observations seront encore nécessaires pour trancher définitivement la question de l'autonomie de l'*I. subcarpta*.

Les cystides pourraient théoriquement aider à séparer les deux espèces mais il semble possible de trouver des intermédiaires entre la forme typiquement cylindracée des cystides de l'*I. subcarpta* et la forme plus ou moins ventrue globuleuse de celles de l'*I. decipientoides* ; rappelons en effet que la forme lyonnaise de cette dernière espèce a des cystides relativement étroites et que l'une des récoltes que nous avons rattachée à l'*I subcarpta* nous a montré des cystides nettement atténuées au sommet comme celles du champignon de M. JOSSERAND.

En somme il s'agit sans doute de deux sous espèces qu'il faut

peut être rattacher à un même type auquel on est tenté de réunir également l'*I. Boltoni* Heim.

Cette dernière plante, si elle ne doit pas être rattachée plutôt au groupe *lanuginosa* en raison de ses mèches discales dressées ne parait en effet se distinguer sérieusement de l'*I. décipientoides* que par ses cystides courtes à parois très épaisses.

Nous n'avons malheureusement jamais vu l'*I. Boltoni*, mais M. Josserand vient de nous écrire que la plante lyonnaise lui a été déterminée comme *I. Boltoni* par Heim lui même ce qui augmente sérieusement les présomptions en faveur de la parenté de toutes ces espèces.

Provisoirement, nous nous rallions donc à l'opinion que vient de nous exprimer Heim qui écrit (*in litt.*) : « Je suis porté à croire que le groupe *Boltoni* offre, comme le groupe *lanuginosa* une certaine variabilité dans les cystides (nous ajouterions volontiers : et dans les spores). Je serais d'avis de réunir spécifiquement le *carpta* de Bresadola à celui que j'ai décrit (c'est-à-dire *Boltoni*) et de faire de ce dernier une simple forme caractérisée par ses cystides ».

Comme le remarque très justement Heim (*in litt.*) cette opinion n'est pas forcément celle de tout le monde car : « il y a dans toutes ces questions de subordination taxonomique une part de tendance personnelle basée sur la conception que chacun se fait de l'espèce ». En résumé on peut admettre provisoirement une espèce collective (ou « stirpe ») *decipientoides* (nous choisissons ce nom comme étant le plus ancien puisque le nom de *carpta* est abandonné ici) comprenant au moins 3 sous espèces ou espèces dont deux ont des spores à bosses subindistinctes : *I. decipientoides sensu stricto* à cystides à parois minces et *I. Boltoni* à cystides courtes très épaissies et dont la troisième : *I. subcarpta* a des spores à bosses saillantes et des cystides à parois minces. Nous espérons que ces simples suggestions susciteront de nouvelles recherches qui éclairciront définitivement la question de la parenté de ces formes ou espèces et qui amèneront probablement la découverte d'autres espèces du même groupe.

B) Groupe de l'I. lanuginosa.

Revêtement pileique ± tomenteux, hérissé sur le disque d'écailles dressées formées de fibrilles fasciculées.

Spores à bosses toujours distinctes plus ou moins nombreuses.

Nous ne reviendrons pas sur ce groupe dont nous avons donné une étude assez complète dans la première partie de ces notes ;

nous constatons avec satisfaction que les résultats obtenus par R. Heim sur le même groupe sont sensiblement les mêmes.

Tableau synoptique des espèces décrites de la section Cortinatae.

Nous donnons ci-dessous une clé dichotomique qu'il ne faut pas considérer comme un tableau de détermination, le nombre des espèces décrites par nous étant certainement encore très insuffisant. Cette clé n'a pas plus de valeur au point de vue taxonomique ; elle a simplement été établie dans le but de mettre en relief les caractères distinctifs les plus importants des espèces étudiées.

1. Chapeau hérissé au centre de mèches dressées, *I. lanuginosa* au sens large .. 2	
Chapeau glabre ou écailleux mais sans mèches dressées...................... 4	
2. Pas de cystides sur les faces des lames — Spore à bosses en général nombreuses (14) 19-21-(26)..................	*I. Casimiri* Vel.
Des cystides sur les faces des lames. Spores à bosses en général moins nombreuses.......................... 3	
3. Cystides longues 55-75 × 12-18 μ subcylindracées ou en burette, un peu étranglées sous le sommet....................	*I. longicystis* Atk.
Cystides courtes 35 53 × 12-21 μ ovales, obovales piriformes ou en massue....	*I. ovatocystis* B et K.
4. Spore grande 10-13 × 7-10 μ très colorée étoilée de 6-8-(11) bosses largement coniques. Espèce brun foncé............	*I. pseudoasterospora* B et K.
Spore différente................. 5	
5. Stipe à bulbe brusque bien marqué, au moins dans la jeunesse. Chapeau devenant plus ou moins glabre à la fin..... 6	
Stipe égal ou claviforme......... 7	
6. Spore 7-9 × 5-6,5 μ à bosses obtuses pas toujours faciles à dénombrer dans le lactophénol. Chapeau s'étalant avec un mamelon large et obtus peu saillant ; stipe à bulbe blanc	*I. umbrina* Bres.
Spore 8-10 × 5,5-7,5 μ à bosses toujours bien saillantes coniques obtuses ou campanulées, faciles à dénombrer. Chapeau gardant toujours un mamelon conique bien net ; stipe à bulbe en général coloré.	*I. napipes* Lange.

7. Chapeau glabre dès le début, avec en général un mamelon conique bien accusé et plus foncé .... *I. acuta* Boud.

Chapeau fibrillotomenteux ou écailleux................................. 8

8. Spores à bosses distinctes. Cystides à col cylindrique allongé, largement arrondi au sommet........................... *I. subcarpta* B et K.

Spores à bosses peu saillantes et pas très faciles à dénombrer ou même subindistinctes. Cystides constamment dépourvues de col cylindrique..................... *I. decipientoides* Peck.

Section II. — CALOSPORÆ.

Définition. — Spore ovoïde sphérique couverte de bosses spiniformes très nombreuses – (au moins 18). Revêtement piléique variable rappelant celui des *I. lanuginosa* mais à squamules simplement retroussées (non dressées) et sensiblement nulles au centre.

Le stipe entièrement ou à peu près entièrement pruineux éloigne cette section des *Cortinatæ*. Le voile doit être extrêmement fugace car nous n'avons pas pu voir de cortine même sur de très jeunes exemplaires non épanouis.

L'aspect général et l'absence constante de bulbe marginé éloignent également les *Calosporæ* des *Marginatæ*.

Nous ne connaissons qu'une espèce de cette section.

I. calospora Quélet.

Description. — En troupes sur la terre des chemins verts ou des talus du bord des routes (Ozoir-la-Ferrière, Sénart) parfois disséminé sur les feuilles mortes (Bois de Cise près de Dieppe) de juin à septembre.

Chapeau (D = 10-25 mm.) d'abord conique ou campanulé conique (subaigu ou obtus) à bords incurvés puis plus ou moins étalé ou même cyathiforme à la fin mais muni dans ce cas d'un mamelon conique ou obtus, *brun roux ou brun sale obscur*, parfois même noir sur le disque (la marge seule étroitement blanchâtre au début) ne devenant que très rarement jaune brun à la fin, *d'abord* nettement *tomenteux villeux*, comme couvert d'un voile sale pas nettement apprimé (jamais glabre même au début) puis

à revêtement souvent aréolé craquelé au mamelon, ce qui le rend rugueux subsquamuleux (mais non muriqué par des mèches dressées) et *se rompant* ailleurs *en fines et nombreuses mèches* ou écailles fibrilleuses *plus ou moins retroussées* ; les bords sont parfois seulement fibrillotomenteux et peuvent se fissurer à la fin.

Chair mince, blanchâtre, inodore ou subinodore, à saveur douce.

Lames (L = 22-30 ; l = 1-3) blanches puis de bonne heure gris argileux ou brun sale et enfin brun fauve à arête blanchâtre floconneuse, de largeur moyenne, puis assez larges et ventrues, sinuées sublibres ou même libres.

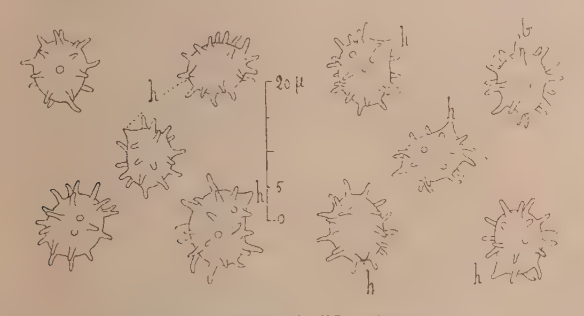


FIG. 26. — Spores de l'*I. calospora* Q.

A gauche, récolte de Sénart (22 Juin 1930) ;
A droite récolte d'Ozoir la Ferrière (30 Juillet 1931).

Stipe (H = 1,3-3 cm, d = 1-3 mm,) égal et sans bulbe (parfois pourtant subbulbilleux mais jamais marginé) avec la base parfois revêtue d'un coton blanc, d'abord *rose brunâtre* subpurpuracé avec la base plus pâle et même blanche puis devenant entièrement fauve rosé, fauve *ou brun rouge assez foncé*, souvent lisse poli (parfois fibreux rayé), d'abord entièrement (ou à très peu près) couvert d'une pruine blanche bien nette puis assez éparsément poudré de blanc, plein, médullé ou étroitement fistuleux à chair plus ou moins concoloré mais plus pâle que les surfaces (lavée de brunâtre plus ou moins rosé).

Spores (10) 11-14 (15,5) × (9,5)-10-12-(14) µ [aiguillons compris] ou 8,5-10 × 6,5-8 µ [aiguillons non compris] brièvement ellipsoïdes à bosses très nombreuses (18-37) subcylindracées, grêles (2-3,7 × 0,5-1 µ obtuses.

Basides tétrasporiques.

Cystides petites : 29-44 × (6)-8-11-(12) µ, rarement incolores, en général jaunâtres dans l'ammoniaque, souvent claviformes ou clavées fusoïdes, non ou peu ventrues, à parois moyennement

épaisses (parfois très épaisses surtout sous le sommet) parfois non cristallifères mais souvent à énormes cristaux.

Observations. – Il y a peu de figures qui nous rappellent d'une manière frappante nos récoltes.

Les premières planches d'espèces à spore subglobuleuse hérissonnée sont celles de Bresadola (*Fung. Trid.*) et de Gillet ; ce dernier représente deux espèces : *calospora* et *Gaillardi* et nous devons dire que ni l'une, ni l'autre de ses figures ne peuvent nous satisfaire. Quant à Bresadola sa figure de *calospora (Fung. Trid)* ressemble d'une manière troublante à celle que donne Gillet de la même espèce.

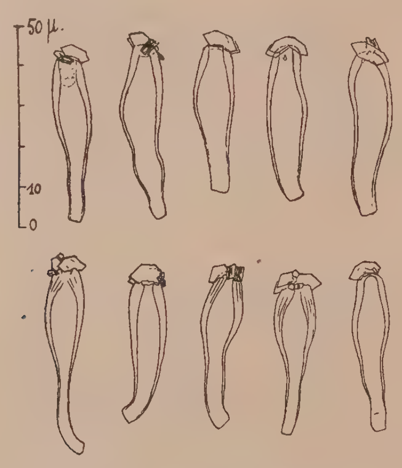


Fig. 27. — Cystides d'*I. calospora* Q.
En haut, récolte d'Ozoir la Ferrière ; en bas, récolte de Sénart.

Il faut ajouter que dans sa publication récente (*Iconogr.*, tab. 754) Bresadola donne une figure très différente que nous considérons comme meilleure.

Une assez bonne figure se trouve encore dans Britzelmayr (Pl. 294, n° 455) ; quant à la planche récente (*Ic. sel.*) de Konrad et Maublanc, si elle nous donne un dessin de spore nettement supérieur à celui des précédents auteurs elle représente bien mal les caractères macroscopiques de notre plante ; le chapeau y est trop obtus et les couleurs sont bien trop pâles.

Nous ne connaissons pas l'*I. subfulva* Peck. (= *echinocarpa* Ellis et Everhardt) qui différerait de *calospora* par l'absence de cystides ; nos échantillons, assez nombreux déjà, nous ont tou-

jours montré des cystides faciales assez nombreuses, bien qu'elles passent facilement inaperçues à cause de leur petite taille ; ces cystides sont même à parois épaissies jaunâtres contrairement à ce qu'affirment les auteurs.

Heim ne paraît pas avoir récolté lui-même l'*I. calospora* et lui accorde un stipe bulbeux et des lames étroites contrairement à ce que nous mentionnons ; au point de vue des spores, il indique entre *calospora* et *subfulva* une différence dont les auteurs antérieurs ne parlent pas ; selon Heim, la spore de la dernière de ces espèces est munie d'un large appendice hilaire triangulaire aigu qui lui donne un profil particulier ; ce caractère serait rare et moins accusé chez *calospora*.

En comparant les figures que Heim donne des spores de *subfulva* avec celles que nous donnons pour *calospora* le lecteur pourra se convaincre facilement qu'une telle différence ne peut être invoquée pour séparer les deux espèces.

Section III. — PETIGINOSŒ

Définition. — Revêtement du chapeau différencié en un hypoderme de cellules enflées et brunâtres et un *épicutis de filaments incolores et grêles à membrane épaisse.*

Le stipe est entièrement pruineux et nous n'avons pas pu voir de cortine même sur un jeune primordium de 1,5 mm. dont la marge était simplement ciliée par des hyphes débordantes de l'épicutis dont l'extrémité arrondie obtuse et ne provenant manifestement pas d'une déchirure n'atteignait pas le stipe.

Par son aspect très particulier et l'absence de marge au bulbille du stipe, l unique espèce de cette section se distingue suffisamment des *Marginatæ*

I. **petiginosa** Fries.

Synonymie :

1887. *I. rufo-alba* Pat. et Doass. (in. Pat. *Tab. an.* n° 548).
1888. *I. petiginosa* Quélet (F. M.).
1889. *I. scabella* Schrœter (*Pilze Schlesiens*).

Description. — En petites troupes sur la terre, dans la mousse ou sur les souches pourries des bois feuillus (hêtres etc. .).

De Juin à Octobre (Forêts de Carnelle, d'Ozoir la Ferrière, de Fontainebleau — Petit Franchard, Tillaie, Fosses rouges, Mont pierreux, Mail Henri IV. — Forêt de Marly).

Chapeau (D = 10-15 mm.) conico-campanulé à marge incurvée, puis plus ou moins étalé, conique surbaissé ou convexe, obtus ou mamelonné, *d'abord grisonnant sous un voile finement tomenteux emmêlé à la loupe et étroitement apprimé* puis brunâtre sale au moins au disque, et glabrescent ; les bords restent souvent blanchâtres et sont parfois subpeluchés.

Chair mince, blanche sous le mamelon, hyaline cornée ailleurs, souvent inodore ou presque.

Lames (L = 18-30 ; l = 1-3) peu serrées, jaunâtre fuscescent, *jaune chamois* ou brun ocre (mais jamais blanc-gris), arrondies sinuées, sublibres.



Fig. 28. — Spores d'*I. petiginosa*.
A gauche récolte d'Ozoir la Ferrière (3 Août 1930).
A droite, récolte de Fontainebleau (15 Août 1930).

Stipe (H = 1.5-2.5 cm ; d = 1-2 mm.) en général égal, parfois pourtant un peu dilaté à la base qui peut être cotonneuse blanche ou brièvement strigueuse, brun rouge, *fauve incarnat* ou jaunâtre-brunâtre plus ou moins clair, *entièrement* mais très finement *pruineux velouté* à la loupe, plein médullé puis parfois tubuleux.

Spores petites (5)-6.5-8-(8.5) × (4.2)-4.5-6.2-(7) μ, à bosses assez nombreuses (8)-10-16-(18) obtuses mais assez nettement déliées.

Cystides 45-70 × 9-14 μ, à parois épaisses lamelleuses sur une grande longueur, d'un jaune sulfurin ou citrin très vif dans l'ammoniaque.

Revêtement piléique assez différencié, montrant un hypoderme d'hyphes renflées (celluleuses sur le disque) à parois marbrées de brun, et un épicutis d'hyphes filiformes (de 3-3,5 μ de diamètre) incolores à parois distinctement épaissies, bouclées aux cloisons transversales qui sont très espacées et à extrémité libre obtuse.

Entre l'hypoderme et l'épicutis une zone d'hyphes assez grosses mais incolores et à parois minces forme transition.

Observations. — Nous prenons cette espèce au sens de Quélet, Ricken, Heim etc... Les diagnoses de Fries ne nous semblent

laisser aucune place au doute. Pourtant Britzelmayr et encore tout récemment Bresadola (*Iconographia*) décrivent ou figurent des spores lisses pour *I. petiginosa*.

Malgré les travaux de Lange et de Killermann nous ne pouvons nous résoudre à considérer l'*I. rufoalba* comme distinct du *petiginosa* ; le dessin de Patouillard ne peut pas représenter autre chose qu'un *petiginosa* typique.

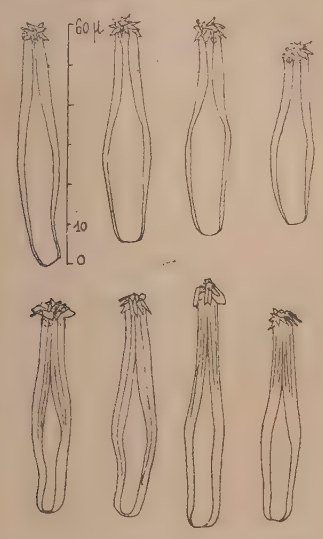


Fig. 29. — Cystides de l'*I. petiginosa*.
En haut récolte d'Ozoir (3 Août 1930).
En bas récolte de Fontainebleau (15 Août 1930).

Il est d'ailleurs probable que la synonymie de cette espèce doit être considérablement allongée.

Britzelmayr a décrit deux espèces : *iteratus* et *specialis* dont il dit : « forment une petite famille particulière » qui paraissent bien semblables à notre plante ; d'ailleurs Killermann synonymise *iteratus* à *rufoalba*. L'*I. albicans* créé par Velenovsky ne semble être de même qu'un *petiginosa*.

Comme d'autre part il est fort probable que cette espèce si répandue dans nos régions existe également en Amérique on peut penser, puisque le nom de *petiginosa* manque dans la littérature américaine, qu'il s'y trouve remplacé par un synonyme (*subexilis* Peck ou *nigrodisca* Peck. par exemple ?)

Section IV. — RUBELLÆ.

Définition. — Chair rougissant à l'air, bleuissant à la teinture de gaïac. Odeur spéciale ou fruitée. Ces caractères mis à part l'unique espèce de ce groupe est certainement très voisine des *Marginatæ* (avec lesquels on la confond facilement) par son stipe à peu près entièrement pruineux mais pourtant pas nettement bulbeux marginé en général.

I. **Bresadolæ** Massee.

Synonymie :

1892. *I. repanda* Bresadola (*Fung. Trid.*, t. 119, f. 1).

Description. — A terre ou dans le sable des bois feuillus, parfois dans l'herbe des pelouses à la lisière des bois. De juin à août. Bois de Vincennes, Fontainebleau (chemin du Mail Henri IV et chemin du Long boyau) ; Ozoir-la-Ferrière ; forêt d'Halatte.

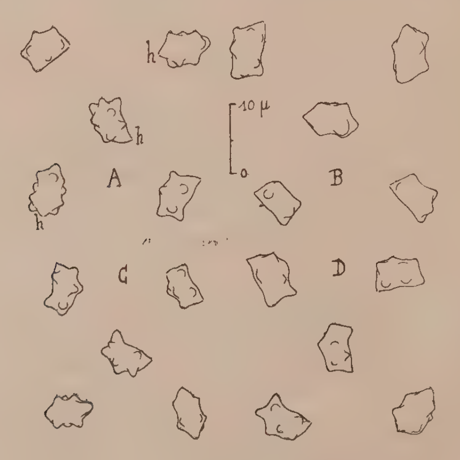


Fig. 30. — Spores d'*I. Bresadolæ*.

Récoltes du Bois de Vincennes du 16 Juin (A) et du 14 Juillet 1927 (B). Récolte d'Ozoir du 27 Juillet 1929 (D).

Chapeau (D = 2-6 cm.) conique obtus ou largement campanulé avec la marge parfois fléchie en dessous et tomentosoyeuse-blanche, puis plus ou moins étalé jusqu'à convexe plan et parfois

flexueux mais toujours *nettement gibbeux ou à fort mamelon* conique obtus, *paille brunâtre sale ou brun jaune* ou encore ocracé plus ou moins vif parfois teinté d'incarnat ou fulvescent, à mamelon souvent plus foncé.

Revêtement *radiofibrillé* ou finement fibrillosoyeux, peu ou non vergeté *devenant fissuré lacéré* ou finement peluché apprimé ou encore *excorié* à squamules parfois retroussées, surtout autour du mamelonqui est au contraire généralement lisse (parfois un peu aréolé), mais peu ou non rimeux.

Chair peu épaisse, blanche, à ligne cornée, *rosissant rapidement* mais très faiblement *à la coupure*, tantôt subinodore ou à odeur peu agréable ou vireuse, tantôt à odeur très forte de l'*I. Bongardi* sensu Ricken.

Lames (L = 50-68 ; l = 1-3) serrées, blanches puis gris paille, paille argillacé, passant au brunâtre clair (non olive) et enfin au brun rouillé, parfois ventrues, à peine adnexes, sinuées libres ou atténuées libres.

Stipe (H = 3-7 cm., d = 4-10 mm.) égal mais avec la base (parfois courbée) souvent un peu bulbeuse, voire même submarginée, *blanc jaunâtre pâle* à sommet blanc puis jaune paille ou lavé de brunâtre, d'ocre rouillé ou encore se ponctuant de fins flocons rose fauve, rayé et presque *entièrement pruineux velouté*, plein à *chair ferme blanche ou paille clair* (non rosée).

Spores 6)-7-8,7-(9.5) × (4.2)-5-6,5-(7) μ avec 7 à 14 mais le plus souvent (8)-9-11-(12) bosses diversement saillantes (souvent obtuses et difficiles à dénombrer).

Cystides fusoïdes (46)-49-68-(76) × (8)-10-14 μ assez peu ventrues à pédicelle épais et court, à parois en général fortement épaissies mais incolores ou un peu jaunâtres.

Observations.— Cette espèce assez commune n'est pas fréquemment signalée par les auteurs ; son odeur faible le plus souvent et son rougissement peu marqué rendent facile la confusion avec les espèces du groupe de l'*I. prætervisa* Q.

Le rougissement ne se manifeste souvent qu'après une journée d'exposition de la chair mouillée à l'air ; parfois même on n'observe le rougissement qu'à la dessiccation ce qui permet de reconnaître l'espèce en herbier.

La chair bleuit le plus souvent *par la teinture de gaïac* dans toutes les parties du champignon, avec une grande rapidité (quelques secondes seulement) *et au bleuissement succède une forte teinte rose vineux* au bout de quelques minutes.

C'est surtout à la réaction à la teinture de gaïac, à la *petite taille des spores et au rougeoiment en herbier* que nous recon-

naissons cette espèce. Heim donne des dimensions sporiques un peu grandes (jusqu'à 10 μ); après avoir examiné environ 7 récoltes l'un de nous situait le maximum de longueur des spores vers 8,7 μ; ce n'est qu'à la suite de nouvelles recherches sur d'autres récoltes que le second a élévé ce maximum à 9,5 et il faut ajouter que ce dernier chiffre est toujours exceptionnel.

Comme Konrad et Maublanc nous adoptons le nom de *Bresadolæ* pour cette espèce, cette dénomination ayant le grand avantage de correspondre à une bonne figure et à une bonne description de Bresadola ne laissant guère place au doute.

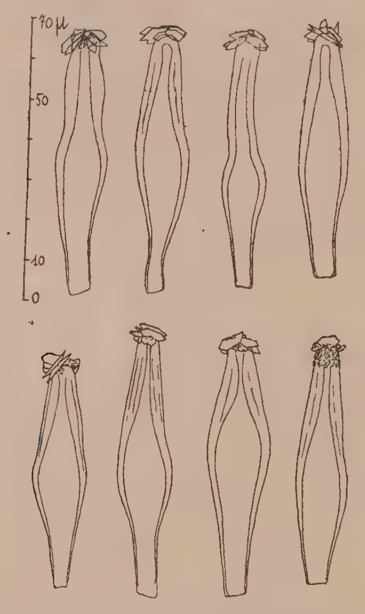


Fig. 31. — Cystides d'*I. Bresadolæ*.

En haut récolte du Bois de Vincennes (14 Juillet 1927).
En bas, récolte d'Ozoir la Ferrière (27 Juillet 1929).

Heim (*loc. cit.* p. 315) prétend que le *Bresadolæ*, le *hiulca* de Bresadola et le *grammata* de Quélet sont identiques.

Cette synonymie nous paraît insoutenable, D'abord est-il bien certain que la diagnose de Quélet pour *grammata* puisse s'appliquer à notre espèce ? nous en doutons. Quélet qui donne à sa plante une odeur terreuse ou vireuse ne précise pas si c'est la coupure qui provoque le rosissement de la chair, car il dit seulement « stipe prenant ainsi que la chair une teinte rosée ».

Lange qui a repris récemment ce nom de *grammata* l'applique à une espèce qui ne rougit pas ou du moins qui ne semble pas rougir, car il en dit seulement : « Chair incarnat brunâtre sale » ; cette plante, si elle semble bien être la même que *hiulca* de Bresadola comme le suggère Lange, ne nous parait pas être *Bresadolæ*.

Il est dans tous les cas absolument certain que *hiulca* Bresadola est une plante très différente de *Bresadolæ*, ne serait-ce que par ses spores bien plus grandes (9-11 μ ou même 9-13 μ dans la var. *major*) ; nous reparlerons d'ailleurs dans la troisième partie de ces notes du *hiulca* de Bresadola.

Heim décrit outre *Bresadolæ* un *capucina* Pat. qu'il considère comme distinct au point de le placer dans une « stirpe » différente, assez éloignée même de la « stirpe » qui renferme *Bresadolæ*.

Il trouve entre ces deux plantes des caractères différentiels qui nous semblent, ou bien de médiocre valeur, ou bien difficiles à apprécier exactement. Ainsi il trouve que les cellules de la trame des lames sont plus larges (10-20 μ) chez *capucina* que chez *Bresadolae* (4-8 μ) ; ce caractère de la largeur des hyphes de la trame demande selon nous à être manié avec une prudence extrême car il varie beaucoup avec l'âge.

Nous avons récolté au Bois de Vincennes une plante ressemblant assez bien à celle figurée sous le nom de *capucina* par Patouillard ; nous ne considérons cette dernière que comme une simple forme, plus squamuleuse que d'habitude du *Bresadolae*.

Lille Paris. Mars 1932.

Contribution à l'étude des Hymenomycetes de l'Asie Mineure,

par A. PILAT, Prague.

(Pl. XIV-XXII)

Première partie

POLYPORACEAE.

En été de l'an 1931 j'ai entrepris, avec une subvention du Ministère de l'enseignement national de la République Tchécoslovaque — à qui je rends hommage en ce lieu — une excursion scientifique en Asie Mineure, afin d'étudier la mycoflore de cette région J'ai été intéressé au point de la phytogéographie mycologique de ces vastes régions, d'autant plus que nous n'avons encore aucune notion en ce qui concerne les champignons supérieurs de l'Asie Mineure. J'avais l'idée que la mycoflore de cette région était différente de celle de l'Europe centrale, car ce pays est situé beaucoup plus au sud (10 degrés en général). Mais à cet égard j'ai été très étonné de constater qu'il n'y a presque pas de différences entre la Mycoflore de l'Europe centrale et celle de l'Asie Mineure. (Spécialement pour les Champignons lignicoles). Peut-être en existe-t-il pour les espèces de l'humus, mais cette question est encore inconnue.

En Asie Mineure existent seulement des forêts montagnardes et des forêts vierges où croissent peu d'espèces de champignons ; pour cette raison il n'y a pas beaucoup d'Agaricinées et de Boletinées en Asie Mineure. Toutefois nous serons surpris de constater que la fréquence des espèces est tout autre qu'en Europe centrale : On y trouve beaucoup de champignons rares dans cette dernière région et par contre peu de ceux qui sont répandus chez nous.

Les forêts de l'Asie Mineure se trouvent surtout au bord de la mer, mais il y a aussi des taches forestières au centre du pays. L'Anatolie est par contre sans forêts, là dominent des steppes pierreux, très secs qui se modifient sur les sommets des montagnes presque toujours sans arbres, dans la zone alpine.

Quant aux forêts, on peut les distinguer en deux zones — assez différentes : La première qu'on peut nommer Pontique (de la Mer

Noire) et la seconde Méditerranéenne (sur le littoral de la Mer Méditerranée).

Les forêts de la zone Pontique commencent vis-à-vis d'Istamboul et se continuent avec des grands intervalles le long de la Mer Noire jusqu'à l'Arménie, où elles se perdent dans le Caucase. Ces forêts sont en majeure partie humides et se composent surtout de pins maritimes, et aussi de pins silvestres et d'arbres feuillus.

La zone méditerranéenne se continue des Dardanelles jusqu'à Marasch, où les Monts de l'Asie Mineure se penchent vers le plateau de la Syrie et les sources de l'Euphrate. Ces forêts sont beaucoup plus sèches et, pour cette raison, formées de pins silvestres, de cèdres et d'arbres feuillus.

Mon voyage m'a conduit tout d'abord à Ancara dans l'Anatolie centrale, où j'ai herborisé, pendant plusieurs jours, spécialement dans le vilajet d'Ancara. Mais les résultats mycologiques de routes assez difficiles furent pauvres. — Les résultats botaniques furent néanmoins riches pour les autres groupes, spécialement pour les Phanérogames qui se trouvaient en abondance.

Nous avons rencontré pendant trois semaines seulement deux espèces de champignons supérieurs : *Lentinus tigrinus* sur le rameau rompu d'un saule au bord du fleuve Engüri-Su et *Phellinus fulvus* sur la taille d'un abricotier, espèce que nous trouvons chez nous sur presque toutes les anciennes tailles de prunier.

De l'Asie Mineure nous nous sommes rendus à 250 km. vers le nord dans la montagne Ilgaz-Dagh, couverte en majeure partie de forêts. Ici, j'ai passé presque le mois entier en assemblant avec diligence des champignons supérieurs. La mycoflore est en comparaison de celle de l'Anatolie centrale beaucoup plus riche et quant au nombre elle est presque supérieure à celle de nos Carpathes. En totalité, nous avons apporté de cette contrée 800 exsiccata de champignons qui offrent un aspect assez complet de la flore mycologique de la chaîne de montagne citée. Cette collection forme 18 fascicules dans l'Herbier de la section botanique du Musée National de Prague. Les autres plantes que nous avons recueillies, sont placées dans les collections botaniques de l'Institut botanique de l'Université Charles, à Prague. Cette collection a 3 854 numéros. J'en fais mention, parce qu'il y a au milieu de ces plantes des champignons parasites, principalement des Urédinées et Ustilaginées.

La montagne Ilgaz Dagh, ou Ilkas-Dagh (Olgassys-Montes) se trouve à environ 200 km. au nord-est d'Ancara et à la latitude de 41° nord entre les fleuves Ulu-Tchai (Billaens Soghanly-Su) et Kizil-Irmak (Halys) ; sa longitude est entre 33°,30' et 34°,30' Est. Les

deux fleuves en question se jettent dans la mer Noire. Ilgaz-Dagh est une chaîne de monts d'environ 100 km de longueur, en majeure partie sur calcite, et de direction ouest-est. Les cimes dépassent 2.300 mètres ; la plus haute est le Grand-Ilgaz, dont le sommet atteint 2.350 mètres (Richard KIEPERT, Karte von Klein-Asien, Bl. A., IV) ; environ 10 km. au sud-est se trouve le Petit-Ilgaz, dont l'altitude n'est pas donnée (carte de Kiepert). C'est aux environs de ces deux monts et dans la partie qui est vers l'ouest que nous avons fait nos études botaniques.

La montagne est, dans sa partie la plus élevée, de 1.500 à 2.000 mètres, richement couverte de forêts. Les plus hauts sommets sont sans forêt et couverts d'une flore spéciale très belle et très intéressante ; cette partie entière est formée d'une calcite pure et blanche.

Les vastes forêts sont constituées presque entièrement de sapins de Bornmüller (*Abies Bornmülleriana* Matt), au milieu desquels sont éparpillées deux espèces de pins (*Pinus silvestris* et *Pinus nigra*). Il pleut ici souvent, aussi ces forêts sont-elles assez humides. Durant tout le mois d'août la pluie y tombait presque chaque jour, quoiqu'il ne plût pas dans les contrées situées plus au sud. Voilà pourquoi la végétation de la région boisée est très florissante et pour cette raison assez différente de celle de l'Europe centrale, bien que les phanérogames ne sont pas en presque rien identiques à ceux de l'Europe centrale. Les sapins de ces forêts sont assez singuliers et ont été décrits seulement en 1925 par MATTFELD (*Notizblatt Bot Garten und Museum* Berlin-Dahlen, Bd IX, 1925, page 239). Répandu, dans les parties boréales de l'Asie Mineure, surtout en Bithynie et Paphilagonie, ils ressemblent comme taille à *Abies Nordmanniana* et à *Abies cephalonica*, mais les rameaux jeunes sont chauves. Les phanérogames de cette montagne étant très différentes, on est surpris de voir qu'il n'y a rien de semblable pour les champignons supérieurs qui sont entièrement identiques à ceux de l'Europe centrale. Jusqu'à ce jour, j'ai pu déterminer toutes les Boletinées, Polyporacées, Méruliacées, Stéréacées et Cyphellacées recueillies. On peut donc dire que les champignons lignobiotiques de l'Asie Mineure sont identiques à ceux de l'Europe. Les exceptions seront certainement rares. Il y aura plus de différences chez les champignons d'humus, mais cependant, des variations plus importantes et très rares, en sorte qu'on peut dire que la mycoflore d'Asie Mineure est identique à la mycoflore d'Europe.

Comme j'ai déjà dit, nous avons trouvé peu de Boletinées à Ilgaz-Dagh ; mais celles-ci sont également plus rares dans les

forêts montagnardes européennes, et la limite de la végétation forestière est ici élevée de plus de 500 m. qu'en Europe.

Dans ces considérations nous ne pouvons pas oublier une circonstance assez importante. Il est connu que les champignons ne croissent pas de façon continue, qu'ils ont ont besoin de certaines conditions atmosphériques et voilà pourquoi à certaine époque il y a des champignons en abondance et à certaines autres ils manquent presque entièrement.

D'autre part on doit avoir la chance de trouver les champignons, le hasard joue un rôle important, car les champignons croissent assez dispersés. Pour cette raison la récolte des champignons est bien différente de celle des autres plantes.

Or, nous avons cueilli les champignons en été pendant un mois, mais je ne peux dire si c'était bien dans l'époque la plus favorable.

Les champignons lignobiotiques ont à cet égard de bonnes qualités. Ils croissent très lentement mais ils ont une résistance telle qu'on peut les cueillir aussi dans les périodes sèches.

Le climat de la montagne Ilgaz-Dagh est assez rude. Le jour, il fait chaud, mais dans la nuit il fait très froid, spécialement dans les régions les plus hautes, de 1600 à 2000 mètres. Climatiquement ces monts ne diffèrent en majeure partie pas de monts d'Europe et voilà pourquoi les champignons sont semblables. Nous avons habité les tentes, et les gelées nocturnes n'étaient pas amènes. Pendant notre séjour il pleuvait beaucoup et nous ne pouvions pas sécher nos champignons. Le dessèchement sur le feu ne nous aidait pas parce que nous n'avions pas les instruments convenables. Nous avons trouvé sur Ilgar-Dagh des *Russules* dont nous avons apporté en totalité 25 exsiccata de diverses espèces mais cela n'est pas la totalité des espèces que nous avons trouvées. La majeure partie des espèces avant de se déssécher sont rongées par les vers.

Cette première partie est consacrée seulement aux Polyporacées; dans les suivantes seront traitées les autres familles d'Hyménomycètes.

POLYPORACEAE.

Polyporellus Karsten.



Polyporellus elegans Bull. f **nummularius** Bull.

Pilát, Iter orientale, 1931, nos 409. 505, 548. (Tab. XX, fig. 3 et tab. XXII, fig. 8).

Ad truncos et praecipue ad ramos dejectos *Populi tremulae* in montibus Ilgaz-Dagh in regione ca 1800 m. s m. frequenter obvia.

Hanc speciem ibi frequenter legi, sed semper formam parvam, quae ut *Polyporus nummularius* Bull. descripta est. Specimina ex Asia Minori cum speciminibus europaeis bene conveniunt, exemplaria quaedam pileum paulisper intensivius rubro-brunnescente coloratum habent. Specimina europaea normaliter palidiora sunt.

Phaeolus Pat.

Phaeolus Schweinitzii (Fries) Pat.

Pilát, Iter orientale, 1931, n° 412 (Tab. XVI, fig. 4).

Hanc speciem in montibus Ilgaz-Dagh ad truncos *Pini nigrae* et *Pini silvestris* pluriorius legi. Carposomata huius speciei non solum ad truncos emortuos sed etiam ad truncos vivos sat frequenter observavi. Mycelium intensivam putrefactionem lignorum infectorum praebet. Ego alioquin plurima exemplaria legi, sed solum unum (n° 412) apportavi, cetera in itinere perdidi. Specimen in imagine tab. XVI, fig. 4, in situ ad truncum *Pini nigrae* arte photographica depictum, cum exsiccato n° 412 non identicum est.

Hanc speciem pulchram iam habitu macroscopico facile agnoscendam, sat frequenter in regione subalpina usque in altitudinem 1.800-1.900 m. s. m. in montibus Ilgaz-Dagh observavi.

Leptoporus Quélet.

Leptoporus caesius (Schrader) Quélet.

Pilát, Iter orientale, 1931, nos 488, 550.

In montibus Ilgaz-Dagh hunc fungum usque in altitudinen 1 700 m. s. m. observavi (n° 550 in loco in altitudine ca 1.600 m. et n° 488 in loco 1.700 m. s. m. legi).

N° 488 specimen semiresupinatum ad *Pini silvestris* truncum juvenilem emortuum et n° 550 specimina parva ad truncum *Abietis Bornmüllerianae* Matt. ad terram iacentem lectae sunt. Ambo exsiccata cum plantis europaeis bene conveniunt.

Leptoporus resupinatus (Bourdot et Galzin) Pilát.

Pilát, Iter orientale 1931, n° 661 (Tab. XIV, fig. 1).

Carposomata resupinata, 2-5 cm. diametri, rarius margine superiori paulisper reflexo, subtenui.

Tubuli 1-2 mm. longi. Pori 0,2-0,5 mm. diametri, subangulati, albi vel subcremei, dsisepimentis tenuibus.

Trama alba, ca 1-2 mm. crassa, mollis fragilisque (praecipue in speciminibus adultis).

Sporae hyalinae, frequentissimae, cylindraceae, subcurvatae vel fere aequae, basi paulisper oblique acutatae, 5-6 1/2 $\times$ 1 1/2-2 μ, plerumqne biguttulatae.

Hyphae subtenuiter tunicatae, hyalinae, 2,5-3 μ crassae.

Ad ligna putrida *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh, in vicinitate stationis militaris Doruk Karakolu dictae in altitudine ca 1800 m. s, m.

Leptoporus amorphus (Fr.) Quélet.

Pilát, Iter orientale 1931, n° 41.

Specimina typica, poris pulchre aurantiacis praedita, quae ad corticem trunci *Pini nigrae* in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1700 m. s. m. legi.

f. **resupinata** Bourdot et Galzin (= **Poria armeniaca** Berk.)

Pilát, Iter orientale 1931, n° 414.

Forma ubique totaliter resupinata. Specimina similia etiam in Europa sat frequenter vidi. Pori albi, dein subaurantiaci vel aurantio-brunnescentes. Stratum gelatinosum in parte trameae basali hoc modo typico evolutum est, ut etiam formae resupinatae ïstius speciei facile determinandae sunt.

Leptoporus Bourdotii Pilát sp. n.

Iter orientale 1931, n° 509, 536, 547.

Syn. *Leptoporus dichrous* Fr, var. *carpatica* Bourdot in epistula.

Carposomatibus semper totaliter resupinatis, plus minus rotundatis, 1-5 cm. diametri, dein saepe in crusta majora confluentibus,

ca 1 mm. crassis, firmiter adhaesis, margine albo, membranaceo-fimbriato, adpresso, rarissime parte marginis superiori in pileolos rudimentarios reflexo.

Tubulis 300-600 μ longis, primo albis, dein mox sublutescentibus vel luteo-viridescentibus, vetustate subbrunescentibus vel ochraceis. glatinosis. stratum gelatinosum admirabilum, continum efficientibus. Hoc stratum gelatinosum a trama cetera floccoso spongiosa, alba, molli, facile discernandum.

Poris rotundatis, fauce non dentatis, parvis, solum 0,1-0,25 mm diametri, plerumque obliquis et saepe paulisper apertis. Haud raro tubulae quasi modo in fasciculos parum distinctos connectae, (quae rudimenta pileorum efficiunt); plerumque autem stratum tubularum regularissimum invenimus. Sub tubulis, quae ex contextu gelatinoso composita sunt, contextum item ex hyphis gelatinosis compositum invenimus, quod ca 250-300 μ crassus est et hymenophoro apte adiunctietur. Sub hoc strato gelatinoso trama vera adest, quae alba, mollis, gossipinofloccosa et distincte ab strato gelatinoso superiori disiuncta est.

Hyphae strati gelatinosi contextuque dissepimentorum gelatinosae, hyalinae, dense contextae et conglutinatae, parum distinctae. Hyphae tramae spongiosae distinctissimae, leviter contextae, irregulariter ramosae, crasse tunicatae usque fere solidae, 3,5-4,5 μ crassae. huc illuc granulis calcii oxalatici parvis incrustatae.

Basidiis dense palissaditer compositis, hyalinis, 10-12 × 3-3 1/2 μ. Inter ea et in contextu dissepimentorum saepe incrustationes (haud raro formam fusoideam praebentibus) adsunt.

Sporis cylindraceis, paulisper arcuatis. basi paulisper oblique acutatis hyalinis, parum lucem frangentibus (et ideo male oculis cerni posunt), saepe guttulis duobus parvis olei in plasma praeditae, 3 4 × 0,5-0,8 μ.

Ad ligna putrida et ad cortices *Pini nigrae* et *Pini silvestris* in montibus Ilgaz-Dagh in vicinitate stationis militaris Doruk Karakolu dictae (Paphlagoniae) in altitudine ca 1700-2000 m s. m. 3 X speciem hanc legi.

Species admirabilis ! Fungus asiaticus cum speciminibus, quae in duobus localitatibus in Europa, et id in montibus carpaticis in Rossia Subcarpatica, Cechosloveniae, in vicinitate loci Jalinka dicti prope Kosovska Polana et in vicinitate loci Zamer dicti prope Kobylecka Polana ad ligna putrida *Fagi silvaticae* optime convenit et certe identicus.

Leptoporus Bourdotii Pilat histologia sua *Leptoporum dichroum* Fries in mentem revocat, sed habitu suo macroscopico totaliter diversus

Leptoporus dichrous FRIES species resupinato reflexa, pileolos reflexos et sat magnos efficit. Poros habet manifeste carneo-rubros ! *Leptoporus Bourdotii* PILAT regulariter resupinata vel solum margo superior carposomatum paulisper incrassatum est ita, ut pileoli semper totaliter rudimentarii adsunt. Poros habet cremeo-luteos vel subviridicolores, sed nunquan rubros vel carneos.

Contextu dissepimentorum et subhymenophorali gelatinoso.

Leptoporo dichroo FRIES affinis, quamquam exterini habitu suo species aliquas generis Poria potius in mentem revocat.

Cel. Abbé H. BOURDOT, cui specimina mea carpatica revisionis causa misi, hanc speciem meam ut varietatem vel subspeciem *Leptopori dichroi* Fr. tenet, quia structuram anatomicam duorum horum specierum similem esse.

Sed habitu suo macroscopico ambae species haec dissimilles sunt et habitus huius speciei resupinatae luteo-coloratae ita constans, ut puto hanc speciem carpaticam, -cum quo fungi mei asiatici absolute identici sunt, -bonam distinctamque speciem esse.

Cel. Abbée H. BOURDOT ad duos missiones meas huius speciei ex Carpatorum ita mihi in epistula respondit :

Epistula prima : N° 5 = *Leptoporus dichrous* var ou forme résupinée, différente aussi par la couleur des pores, mais tellement pareille pour tous les éléments de structure, que je crois, qu'il ne faut pas l'en séparer spécifiquement.

Epistula secunda : 18, III, 1931 :

N° 4 = n. 5 de l'envoi de 1929. Il y a la structure si caractéristique de *Leptoporus dichrous* FRIES et la plante doit être rapporté à cette espèce, soit comme variété, soit comme sous-espèce. Cette forme est très singulière, en ce qu'elle a perdu toute ressemblance avec le type. Divers Leptopores, que vous m'envoyez des Carpathes ont des variations analogues, que je n'avais pas encore vues : *Leptoporus caesius* N° 36 1929 prend l'aspect d'un *Poria* mince et entièrement résupiné. Les spécimens résupinés que j'ai vus d'autres régions gardent une certaine épaisseur, sont fixées par le dos avec bords plus ou moins libres. *Leptoporus chioneus* se trouve chez nous franchement résupiné, mais il n'a jamais l'aspect pelliculaire, très mince de votre N° 3 (1929). Je n'avais pas vu *Leptoporus lacteus* a bords entièrement apprimés, comme votre N° 35 (1929).

Ces états qui semblent tenir à des conditions particulières d'habitat, doivent être nommés soit comme var. *carpatica*, soit comme sous-espèces.

Coriolus Quélet.

Coriolus pubescens (Schum) Quélet.

Pilát, Iter orientale 1931, nos 407, 423, 424, 516, 525, 563.

Haec species in montibus Ilgaz-Dagh fere solum ad ramos emortuos *Populi tremulae* crescit. In hoc arbore frequenter obvia et saepe totos truncos emortuos carposomatibus suis obducit. Haud raro carposomata eius in summis ramis in cucumine arboris vidimus. Species maxime variabilis, ut in Europa. Saepissime carposomata cum pileis in superficie pubescentibus, vellereis, lutescentibus vel luteo-ochraceis legimus. Carposomata veteriora saepe colorem subgriseum praebənt ita, ut *Coriolum versicolorem* L. in mentem revocant. Trama normaliter paulisper mollior est ut in Coriolo versicolori, Coriolo zonato et Coriolo hirsuto, sed rarius carposomata vidimus, quorum trama firmior fuit, hanc fere aeque firmam esse, ut in tribus speciebus enumeratis. Ex typicis microporis *Coriolis* solum *Coriolum pubescentem* in montibus Ilgaz-Dagh legi, alias species non vidi,-quamquam ad exemplum *Coriolus versicolor* L. et *Coriolus hirsutus* Wulf. multo frequentius in Europa. quam *Coriolus pubescens* Schum. perveniunt.

Coriolus pubescens Fr. putrefactionem lignorum infectarum praebet, lignum cito fragile evenit et dilabitur. Carposomata haud diu sub Jove permanent, quia ab insectibus mox delentur. Pori primo pure albi, sed mox cremeo-colorati, dein lutescentes sunt. Carposomota adulta et senilia tubulis semper luteis praedita sunt. Modo microscopico speciminaasiatica ab europaeis non differunt.

Coriolus abietinus (Dicks) Quélet.

Pilàt, Iter orientale nos 546, 544, 643, 538, 526, 524, 511, 551, 553, 480, 481, 504, 506, 399, 403, 401, 419, 434, 439, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455 (Tab. XVI, fig., 1, 2, 3 ; Tab. XXI, fig., 2, 3 ; Tab. XXII, fig. 2).

Haec species frequentissime omnium Polyporacearum in Asia Minori obvia. In silvis virgineis in montibus Ilgaz-Dagh horribile divulgata est, ut damna, quae putrefactione ligni coniferarum in silvis praebet (Tab. XXII, fig. 1) immana sunt. Fere ad quisquos secundos truncos carposomata imbricata huius speciei legi. Ad substrata verticalia carposomata modo typico pileolata, in latere inferiori truncorum ad terram iacentium valde effusoreflexa vel totaliter resupinata inveneram. Haec forma resupinata valde species nonnulas generis *Poria* in mentem revocat, praecipue

carposomata iuvenilia. Superficies pilei plerumque albida, in locis radiis solis valde illustratis fere pileos albos vel solum parum subgriseos vel subbrunneos vidi. Hymenophor carnoso-violacens est, similiter, ut in typo europaeo, cum quo specimina asiatica absolute identica sunt.

Magna distributio huius speciei in silvis subalpinis Asiae Minoris admirabilis est, nam in silvis europaeis, etiam in silvis virgineis (ad exemplum in montibus carpaticis) haec species relativiter rarius obviit.

Trametes Fries.

Trametes trabea (Pers.) Bres.

Pilát Iter orientale, 1931, n° 552 (Tab. XX, fig. 1).

Specimina typica solum urbe Constantinopoli ad ligna fabrefacta in horto hospitii (Hôtel) « Novotny » Pera observavi. Unum carposoma (quod ex rimo crescit), 75 cm. longum et 3-4 cm. latum legi. Pori daedaleoidei, 0,5-1,5 mm. lati. Specimina constantinopolitana omnino cum f. *communi* B. et G. conveniunt. In silvis in montibus Ilgaz-Dagh hanc speciem non observavi.

Lenzites Fries.

Lenzites saepiaria (Wulf.) Fries.

Pilát, Iter orientale, 1931, n°s 514, 483, 485, 410, 411, 435, 436, 437, 438, 441, 442, 443, 444, 445, 446.

Species frequentissima, in montibus Ilgaz-Dagh ad ligna coniferarum, praecipue *Abietis Bornmüllerianae* Matt. obviit. Putrefactione lignorum infectorum magna damna praebet. Specimina asiatica cum typo europaeo absolute identica sunt.

Lenzites abietina (Bull.) Fries.

Pilát, Iter orientale, 1931, n°s 557, 486, 556, 555, 554, 549, 545.

Specimina typica cum speciminibus europaeis absolute identica frequenter ad ligna coniferarum, praecipue ad truncos *Abietis Bornmüllerianae* Matt. unacum speciei praecedenti in montibus Ilgaz-Dagh legi. Rarius carposomata huius speciei ad ligna *Pini* vidi. Haec species rarius, quam praecedens obvia, similiter, ut in Europa.

Ganoderma Karsten.

Ganoderma lucidum (Leys.) Karsten.

Pilát, Iter orientale, 1931, nº 490.

Unum robustum carposoma, pulchre evolutum, huius speciei ad basin trunci *Populi tremulae* in montibus Ilgaz-Dagh, in altitudine ca 1.700 m. legi. A typo europaeo hoc specimen asiaticum non distat.

Ungulina Pat.

Ungulina marginata (Fries) Pat.

Pilát, Iter orientale 1931, nos 491, 492, 493, 494 (Tab. XV, fig. 3).

Species haec ad ligna coniferarum, praecipue ad ligna *Abietis Bornmüllerianae* Matt in montibus Ilgaz-Dagh maxime divulgata est. Saepe carposomata magna et pulchre colorata legi. Specimina asiatica cum typo europaeo, qui de lignis coniferarum sub nomine *Polyporus pinicola* Swartz. plerumque citatus est, absolute conveniunt. Ad ligna arborum frondosarum in silvis montium Ilgaz-Dagh nunquam hanc speciem vidi. Fungus lignobioticus, maxime noxius, quia celerem putrefactionem lignorum infectorum praebet, saepissime ad truncos emortuos crescit. solum rare etiam ad truncos vivos obviit. In montibus Ilgaz-Dagh usque ad sapremam regionem silvarum, fere in altitudinem 2000 m. s. m., divulgatus est. Etiam in Europa saepius in silvis subalpinis, quam in silvis in planitie obviit In montibus Carpaticis saepe eam usque in fine silvarum superiori (qui ibi humilior, quam in montibus Asiae Minoris) vidi.

Ungulina rosea (A. et S.) B. et G.

Pilát, Iter orientale 1931, nos 539, 562 (Tab. XV, fig. 2).

In montibus Ilgaz-Dagh haec species sat rare ad truncos *Abietis Bornmüllerianae* Matt. crescit, multo rarius, quam species peraffinis : *Ungulina marginata* Fries. Haec species vel varietas admirabilis in silvis Europae rarissime obvia. Bourdot et Galzin hunc fungum in opere suo « Hymenomycetes de France » alioquin describunt, sed carposomata eius ex autopsia non scientiam habent, Fungus hic silvarum subalpinium incola videtur, qui praecipue pro summam silvarum zonam insignis est. Semper solum ad ligna coniferarum, praecipue ad ligna *Abietum Picearumque* eum ob-

servavi. Specimen n° 562 unum carposoma 6 cm. diametri, triangulare, bene evolutum contenit. Specimen n° 539 quator carposomata contenit et alioquin tres lateraliter adnexa et unum resupinatum, haemisphaericum.

Carposomata typica cum hymenophoro pulchre rosaceo ut plantae asiaticae etiam in silvis carpaticis aliquotiens inveni et similiter ad determinandum ex Sibiria a cel. prof. Murashkinsky, omskiensi, obtenui.

Non possum adhuc discernere, utrum *Ungulina rosea* A. et S. species bona sit, an solum *Ungulinae marginatae* Fr. forma vel varietas est. Certe autem speciei hae valde divulgatae proxime affinis est.

Carposomata *Ungulinae roseae* A. et S. Semper multo minora, solum 3-7 cm. diametri, ad substrata verticalia uno latere adnexa triangularia, basi usque 4 cm. crassa, rarius in latere inferiori substratorum horizontalium carposomata resupinata, haemisphaerica vel orbicularia invenimus.

Stratum lucidum ganoideum in pileorum superficie, quod in pileis *Ungulinae marginatae* Fr. plerumque tantopere insigne est, in pileis juvenilibus *Ungulinae roseae* A. et S. fere deest. Margo (zona juvenillima) plerumque subbrunneum, breviter pubescens vel vellereum, postea fere eglabratum et superficies pilei demum strato tenui obscure brunneo tecta est. Hoc stratum glabrum vetustum triste obscure brunneum vel griseo-nigrum, saepe subtiliter venose rimosum, sed nunquam tot resinosum ut in *Ungulina marginata* Fr. Margo carposomatis saepe acutum sed alias aliquantum obtusum usque rotundatum.

Tubuli 1/2-1 cm. longi, rosei vel paulisper subbrunnei, vetusti decolorantes (non rosei), demum brunnei.

Pori carposomatum vivorum pulchre rosei, in plantis exsiccatis pallide rosei usque subbrunnei.

Trama fere coriaceo-suberosa, roseo-subbrunnea, sed semper satis pallida, obscurior, quam in *Ungulina marginata*, ex hyphis firmis, crasse tunicatis composita est.....

Ungulina rosea A. et S. speciei *Trametes carnea* Nees. affinis et satis similis est. Haec species quoque ad ligna coniferarum crescit et tubulos porosque roseo-coloratos habet, sed plerumque paulisper intensiviorius. Pileos habet multo tenuiorios, stratum ganoideum corticale deest, et igitur in genum *Trametem* inseritur. Haec species alioquin *Ungulinae roseae* A. et S. affinis est, sed certe specifice diversa Pulchra exemplaria huius speciei a cel. prof. MURASHKINSKY e Sibiria obtenui. In Europa haec species adhuc ignota, sed in Sibiria et America boreali late distributa est et verisimiliter etiam in Europa rarissime obviit.

Ungulina annosa (Fries) Pat.

Pilát, Iter orientale, 1931, nº 498 (Tab. XV, fig. 4).

Quatuor exemplaria huius speciei in una localitate ad truncum *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1.700 m. s. m. observavi, inde tres parva et unum majus. Omnia ad formam minorem, quae etiam in Europa media crebre obviit pertinent. Pileum habet 2-5 cm. diam. carposoma major 6 strata hymenophorica ostendit. Quoque modo microscopico haec specimina asiatica typo europaeo non distant.

In montibus Ilgaz-Dhag hic fungus rare obviit, si quidem in Europa sat frequenter divulgata est.

Ungulina corrugis (Fries) B. et G.

Pilát Iter orientale 1931, nº 497 (Tab. XV, fig. 1).

Solum unum carposoma huius speciei ad truncum evertum *Abietis Bornmüllerianae* Matt. legi. Habitus eius typicum et certe cum haec specie, qui in Europa rarissime crescit, identicum est. Pileus 9 cm. diametri. Hunc fungum asiaticum cum specimine, quod ex Moravia (Cechoslovenia) et specialiter cum pluribus exemplaribus, quae a cel. dir. Huber (Wiener Neustadt) obtinui, comparavi Rara haec species in opere Bourdoti et Galzini « Hymenomycete de France » dicto, bene descripta est.

Praecipue stipes huius speciei insignis est (saepe autem solum basis sterilis stipitiformiter elongata est) et etiam superficies pilei, quae verro « corrugis ». Exemplaria cum stipite indistincto vel male distincto multum *Uugulinam annosam* (cui species haec maxime affinis est), in mentem revocant. Pori normaliter majores irregularioriores, quam in *Ungulina annosa* sunt. Color eorum paulisper obscurior videtur, praecipue in speciminibus adultis vel senilibus et afflictis, nam vivae tactu leniter brunnescunt. Superficies pilei et basis stipitiformis crusta brunnea et pulchre pubescenti, dein fere glabra et nigra praeditae sunt. Trama albida vel sublutescens, fibrillosa, similiter, ut in *Ungulina annosa.*

Ungulina fuliginosa (Scop) Pat.

Pilát, Iter orientale 1931, nºˢ 465, 466, 467, 468, 469, 470, 416 (Tab. XIX, fig. 1 ; Tab. XXI, fig. 1 et 4).

Species haec in montibus Ilgaz-Dagh ad truncos *Abietis Bornmüllerianae* Matt. valde divulgata est. Saepe caespites imbricatos usque 1 m diametri legimus. Saepius autem carposomata sin-

gularia vel nonnula exemplaria caespites parvos efformantes observamus. Specimina asiatica cum typo europaeo optime concordant. In silvis ilgazicis haec species frequentius, quam in silvis europaeis obviit. Carposomata juniora et adulta satis habitu externo differunt,-sed semper uterque facile determinandae sunt. Consistentia tramae relativiter mollis, pallida, epiculis tenuis, ut si breviter velutina, brunnea excretis piceis repleta. Pileus plerumque nunnulis zonis obscurioribus piceo-lucidis praeditus est.

Phellinus Quélet.

Phellinus igniarius (L.) Pat.

Pilát, Iter orientale, 1931, n° 527.

Aliquot parva carposomata in uno trunco *Populi tremulae* in silvis montium Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1.700 m. s. m. observavi. Exemplar maximus solum 4 cm. diametri. Haec parva forma habitu suo *Phellinum fulvum* Scop. in mentem revocat, sed trama in planta asiatica obscurius colorata et ideo ad *Phellinum igniarium* adserenda. Modo microscopico a typo europaeo non differt.

Phellinus fulvus (Scopoli) Pat.

Pilát, Iter orientale 1931, n° 2016.

Duo carposomata ad truncum *Pruni armeniaeae* in vicinitate urbis Ancyrae (Tschankaya) legi. Cum plantis europaeis (ad exemplum de *Pruni domesticae*) optime concordant.

Phellinus robustus (Karsten) B. et G., var. **Hartigi** (Allescher et Schm.) B. et G.

Pilát. Iter orientale, 1931, n°s 471, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 495.

Ad truncos *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in silvis montium Ilgaz-Dagh species maxime divulgata. Carposomata saepe in latere infero truncorum ad terram iacentium, et id pileata vel plus minus resupinata inveneram. Colore tramae et histologia sua cum typo europaeo bene concordat. Haec species verisimiliter frequentius in Asia Minori divulgata quam in Europa, ad exemplum in silvis ilgazicis unacum *Ungulina marginata* Fr. et *Coriolo abietino* Dicks. omnium Polyporacearum frequentissime obviit. Etiam carposomata magna huius speciei, saepe nonnulos kg pondentia inveni. Species insidiosa, nam intensivam putrefac-

tionem ligni arborum infectorum, præcipue *Abietum* praebet. Saepe carposomata eius etiam ad arbores vivas invenimus. Species manifeste saproparasitica.

Phellinus salicinus (Pers.) Quélet.

Pilát, Iter orientale 1931, n°s 512, 513, 528, 529, 479, 500, 501, 503, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432.

Species haec ad ramos dejectos et truncos *Populi tremulae* in montibus Ilgaz-Dagh frequentissime obviit. Haec forma Populi tremulae incola plerumque tresupinata et igitur habitu suo a forma typica, quae ad *Salices* et *Carpinos* plerumque crescit pileosque conchoideos habet, satis distat. Haec plantae asiaticae cum speciminibus, quae in Rossia Subcarpatica Cechosloveniae ad truncos *Ulmi* in silvis carpaticis virgineis legi, absolute concordant et propterea eam ut f. **minor** f. m. n. designo (Tab. XIX, fig. 2, 3: Tab. XX, fig. 4).

Carposomata maxima ex parte resupinata, elongata vel plus minus irregulariter elliptica, ad corticem adpressa et solum marginibus paulisper reflexa : saepe exemplaria confinia confluunt et crusta continua, satis magna, usque 15 cm. longa, sed semper satis tenua, solum 2-7 mm crassa, cum hymenophoro simplici, rarius indistincte stratoso praedita, efficiunt. Rarius carposomata pileolata, vel modo typico effusoreflexa vel conchoidea, cum pileolis 12 cm. latis inveni. Margo sterile semper distinctum et insigne ita,ut hic fungus semper f cile determinundas sit. Color ut in typo. Carposomata huius formae tremulicolae plerumque annua sunt et post unum annum emoriuntur ita, ut nunquam exemplaria plusquam 1 cm crassa invenimus (plerumque solum 1 2 cm. Carposomata vetusta (ab anno praecedenti) obscuriora, triste brunnea et rimis latis praedita sunt. Histologia sua cum typo omnino concordat.

Ad truncos *Populi tremulae* haec forma in silvis montium Ilgaz. Dagh Paphlagoniae) frequentissime divulgata est ita, ut fere ad quemque secundum truncum huius arboris fungum commemoratum invenimus. Saepe truncos totos carposomatibus suis obducit.

Xanthochrous Pat.

Xanthochrous perennis (L.) Pat.

Pilát Iter orientale 1931, n° 542.

Solum duo parva carposomata ad terram crescentia inveni nam in montibus Ilgaz-Dagh haec species probabiliter rarissime

obviit. Specimina mea, quae cum typo europaeo bene concordant ad terram arenosam ad silvae marginem in altitudine ca 1700 m. s. m. legi,

Xanthochrous Pini (Brot.) Pat.

Pilát, Iter orienlale 1931, n° 440.

Duo carposomata huius speciei ad truncum *Pini silvestris* in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1800 m. s. m. legi. Unum eorum ca 10 cm. diam. secundum ca dimidio minor. Duritate et consistentia tramae etiamque superficie pilei cum carposomatibus europaeis de truncis Pinuum convenit. Sed hymenophor admirabilis est, nam porae multo minores, quam normaliter in speciminibus europaeis formae typicae, quae ad truncos Pini crescit, sunt. In forma asiatica commemorata multo minores, irregulariter elongatos usque labyrinticos, solum 1,2-1 mm diam. transversim logissimos 3-6 mm. longos sed solum 1 2-3 4 mm. latos, quoque paulisper obscurius coloratos, quam in plantis europaeis, invenimus

Toto hymenophori charactere hic fungus multo majus formas europaeas piceicolas et abieticolas quae ut *Xanthochrous abietis* Karsten describuntur, quam typicam formam pinicolam, in memtem revocat. *Xanthochrous abietis* Karsten normaliter pileos tenuiores, quam forma typica pinicola et noster fungus asiaticus habet.

Hic forma asiatica igitur characteres *Xanthochroi abietis* Karsten et *Xanthochroi Pini* Pers conjugit, nam hymenophorum, ut *Xanthochrous abietis* Karsten et carposomata crassa, ut *Xanthochrous Pini* Pers. habet.

Xanthochrous rheades (Pers.) Patouillard.

Pilat, Iter orientale 1931, N° 496 a, 496 b.

Circa viginti carposomata huius speciei ad truncos duos *Populi tremulae* in uno loco in altitudine ca 1750 m. s. m. in montibus Ilgaz-Dagh, in vicinitate stationis militaris Doruk Karakolu dictae, inveni.

Carposomata ista omnia vetera, (ab anno praecedenti), attamen distincta. et facile determinanda. Mea specimina huius speciei, 5-20 cm diametri, paulisper vetera carposomata *Xanthochroi hispidi* in mentem revocant, sed distincte duriorem et firmiorem consistentiam habent. Trama compactior et fibrillosior, fracta sericeo-lucida. Setae absunt Sporae frequentissimae Modo macro- et microscopico cum descriptione in opere Bourdoti et Galzini

« Hymenomycetes de France » dicto, plantae asiaticae meae optime conveniunt.

Poria Pers.

Merulieae B. et G.

Poria taxicola (Pers.) Bres.

Pilat, Iter orientale 1931, N° 522.

Species typica et facile determinanda. Pulchra carposomata in trunco *Pini nigrae* fulgure deusto in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1700 m s. m. in vicinitate stationis militaris Doruk Karakolu dictae, inveni.

Specimina asiatica cum typo europaeo omnino conveniunt.

Leptoporus B. et G. a) *Pallidae* B. et G.

Poria reticulata Fries.

Pilat, Iter orientale 1931, N° 507.

Carposomata huius speciei alba, sat parva, fere araneosa ad ligna putridissima, praecipue *Abietis Bormullerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in vicinitate stationis militaris Doruk Karakolu dictae inveni. Sporae hyalinae, cylindraceae, paulisper subcurvulae et oblique acutatae, 5-6 $\times$ 2-2,2 μ.

Cum exemplaribus carpaticis, quae mihi cel. Abbée H. Bourdot determinavit, bene convenit.

N° 535 exemplar Poriae sp. sterile, quod verisimiliter cum hac specie identicum est.

Poria bombycina Fries.

Pilat, Iter orientale 1931, N° 422 420, 487, 482, 478, 477, 534, 533, 532, 519, 577, (Tab. XVIII).

Subiculo tenuissimo, membranaceo, resupinato, leviter adnexo.

Tubulis primo in forma foveollarum in crusta myceliali tenui immersis, dein in forma tubularum subtilium, leviter detersilium, dissepimentis tenuibus, 1-2 mm longis.

Poris 1/2-1 mm diametri, angulatis, subirregularibus, in fungo vivo albidis vel griseo-pallide-brunnescentibus, in fungo exsiccato sordide lutescentibus, dein isabellinis usque pallide griseo-brunneis.

Margine arachnoideo, byssoideo usque tenuiter membranaceo.

Trama subtillissima ex hyphis leviter contextis, tenuiter tunicatis, hyalinis, crebre septato-nodosis, 3-5 μ crassis, composita.

Basidiis 20-28 × 6-7 μ, distinctis, plasma granulosa, pluriguttulosa, repletis.

Sporis breviter ellipticis, frequentibus, 6-7 × 4-5 μ, plasma oleacea, paulisper subbrunescenti, repletis. Membrana hyalina, tenui laevi.

Ad truncos putridissimos ad terram iacentes *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in silvis montium Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1500-2000 m divulgata. Carposomata quoque crebre in rimis intra ligna putridissima frequenter invenimus.

Species carposomatibus subtillissimis, tubulis latis, angulatis, sporis ellipticis, colore sordido et occurentia in lignis abietinis putridissimis conspecta et facile determinanda. In Europa haec species rarissime obviit. Bourdot et Galzin, in opere suo « Hymenomycetes de France » dicto, eam alioquin describunt, sed in Gallia non legebant. Probabiliter species subalpina.

Cel. Fries hunc fungum e Suecia descripsit et ibi quoque Romell eam in saeculo nostro observavit. Bresadola eam in re materiali, quam cel. Kmet in Cechoslovenia legebat, invenit et in opere suo « Hymenomycetes Kmetiani » dicto in pag, 81. descripsit. Karsten in Fennia specimina huius speciei invenit et in Fungis Fennicis Exsiccatis eam sub nomine *Poria hians* Karst. edidit.

Poria mollusca (Pers) Bresadola.

Pilát, Iter orientale 1931, n°s 417, 404, 421, 564, 484 (Tab. XIV, fig. 3 ; Tab. XX, fig. 2)

Specimina typica cum tubulis angulatis, mollibus, inventute albis, dein lutescentibus et sporis conspecte parvis, fere globosis vel brevissime ovoideis. 2-3 1/2 × 2-3,2 μ, plerumque uniguttulatis, sat frequenter ad ligna *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1600-1900 m. s. m. legebam. Sporae plerumque frequentissimae. Quoque margo carposomatum conspectum est, nam in multos albos, saepe sat longos funiculos myceliales procurrit. Consistentia tramae molliter gossipina est.

Poria vaporaria Fries.

Pilát, Iter orientale 1931, n°s 400, 558, 523.

Carposomata orbicularia, sat parva, margine distincto. Mycelium entoxyle pure album, quondam in forma flocculárum gossipinum in superficie lignorum visibile est.

Pori 1/2-1 mm diam. angulati (saepe fere hexangulati), subregulares, dissepimentis tenuibus praediti, albi vel parum lutescentes, in ostiolo subtiliter denticulati. Hyphae hyalinae, tenuiter tunica-

tae, 2-4μ crassae, subleviter contextae. Sporae cylindraceae, paulisper subcurvulae, 3 1/2 – 4 1/2 × 1-1/2 μ, hyalinae.

Ad ligna putrida Abietis Bornmüllerianae Matt. in montibus Ilgaz-Dagh haud procul stationis militaris Doruk Karakolu dictae in altitudine ca. 1700 m s. m. Specimen n° 400 fructificans, specimina 558 et 523 sterilia sunt.

Coriolus Pat.

Poria Vaillantii (DC) Fries.

Pilát, Iter orientale 1931, n° 499.

Ad truncum siccum, deustumque *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1700 m. s. m.. Sporae ellipticae 4 × 2 μ, haud frequentes. Specimen meum male evolutum est, sed verisimiliter ad *Poriam Vaillantii* D C pertinet.

Margo non rhizoideum, solum fimbriatum. Carposomata huius typi in temporibus siccis oriuntur, testibus Bourdot et Galzin.

Poria calcea (Fries) Bres.

Haec species valde variabilis ad ligna coniferarum (rarius etiam ad ligna arborum frondosarum) praecipue *Abietis Bornmülleri-anae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh frequentissime occurit.

f. **coriacea** B. et G.

Pilát, Iter orientale, 1931, n°s 433, 502, 560, 518, 408, 537, 541 (Tab. XVII, fig. 4 ; Tab. XIX, fig. 4.

Carposomata ad ligna nuda in crustas magnas resupinata. Pori pure albi, dein paulisper lutescentes vel brunescentes. Sporae cylindraceae, paulisper subcurvulae, 3-4 × 1/2-1 μ.

Ad truncos emortuos et ligna *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1.600-1.900 m. s. m. sat divulgata.

f. **bullosa** (Weinmann) B. et G., subf. **stratosa** m.

Pilát, Iter orientale, 1931, n°s 413, 406, 398 (Tab. XVII, fig. 2).

Carposomata crassa, 4-6 stratosa Hymenophor irregularis, dense corralliformiter bullosus. Haec bullae circa ut fructus Corylli avelani magnae sunt. Pori pure albi. Sporae cylindraceae, solum minime subcurvulae, 3-4 × 1/2-1 μ.

Ad truncos *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine 1.600-1.800 m. s. m.

f. **biguttulata** (Romell) B. et G.

Pilát, Iter orientale, 1931, nos 418, 402, 510.

Specimina citata probabiliter ad formam *biguttulatam* Karsten (B. et G.) pertinent. Carposomata mea resupinata, ut in forma *coriacea* B. et G. normali. Pori iuventute pure albi, in statu vivo tactu paulisper luteo-aurantiaci, hoc modo, ut colore suo paulisper formas resupinatas pallidiorius coloratas *Leptopori amorphi* Fr. in mentem revocant. Sporae ellipticae-elongatae vel cylindraceae, paulisper subcurvulae, 4 × 1 μ, parum distincte biguttulatae. In ceteris cum typo bene convenit.

Ad ligna *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1.600-1.800 m. s. m.

Pilát, Iter orientale, 1931, nos 418, 402, 510.

Haec tres specimina habitu suo ad formam *biguttulatam* (Romell) B. et G. appropinquunt, sed in contextu plurimos incrustationes calcii oxalatici inveni. Pori pure albi, tactu lutescentes vel subaurantiaci. Sporae ellipticae-cylindraceae, biguttulatae, 4 × 1 μ.

Ad ligna et truncos Abietis Bornmüllerianae in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1.600-1.800 m. s. m.

var. **xantha** (Lindl.) B. et G.

Pilát, Iter orientale, 1931, nos 476, 472, 473, 474, 475, 559 (Tab. XVII, fig. 1, 3).

Pori pulchre sulphurei vel lutei. Sporae cylindraceae, paulisper subcurvulae, 4 × 1 μ.

Ad truncos *Abietis Bornmülleriana*e Matt., praecipue fulgure deustos in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1.600-1.800 m. s. m. sat frequenter obviit. N° 515, specimen var. *xanthae* (Lindl.) B. et G. ad ramum dejectum *Populi tremulae* e montibus Ilgaz-Dagh ex altitudine ca 1.700 m. s. m. Pori paulisper majores, sed in ceteris cum carposomatibus ex lignis coniferarum bene convenit. N° 540, specimen var. *xanthae* (Lindl.) B. et G. ad truncum Abietis Bornmüllerianae Matt. putridissimum, quod in silvis montium Ilgaz-Dagh legi. Habet sporas minutas, solum 3×1/2 μ magnas, parum subcurvulas.

Poria vulgaris Fr.

Pilát. Iter orientale, 1931, n° 531.

Ad ramum dejectum truncumque *Pini silvestris* in silvis montium Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1.800 m. s. m. Sporae sat frequentes, ellipticae, basi oblique acutatae, 4-4 1/2 × 1 1/2-2 1/2 μ. Basidia

8-10 × 3 1/2-4 1/2 μ. Hyphae crasse tunicatae, hyalinae, 2-3 μ crassae. Crystalli calcii oxalatici in contextu desunt. Specimen no. N° 521, quoque ad hanc speciem verisimiliter adserendus est. Solum duo parva carposomata ad truncum Abietis Bornmülle-rianae Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1.800 m s. m. inveni. Trama ut in Coriolis, alba, in specimine nostro veteriori paulisper subcarnea. Sporae ellipticae, uno latere depressae et basi oblique acutatae, 5 1/2-6 1/2 × 3-3 1/2 μ, hyalinae.

Boletus Dill (1)

Beletus erythropus Persoon ! sensu Kallenbach, non Fries et auct. pl.

Icon : Pilát in *Mykologia*, vol. VIII, 1931, pag. 107.

A. Pilát, Iter orientale 1931, n° 186 (Tab. XXII, fig. 4).

Species creberrima in silvis montium Ilgaz-Dagh. In forma typica hic invenitur et omnino cum tabulis pulchris in opere Kallenbachiano concordat.

A *Boleto miniatoporo* Secr. primo aspectu cum suis poris valde aurantiacis et superficie stipitis aliquo modo aliter formato distat. De argumento systematico huius speciei aliqua dubia possunt oriri. Censeo illud tamquam formam *Boleti luridi* Schæffer sicut aliqui àuctores esse volunt, haberi non posse. Nunquam in carposomatibus, ilgaz-daghiensis reticulam vidi, quamquam iste fungus creberrimus hic est. Ceterum contra hoc argumentum maxima divulgatio huius speciei in silvis alpinis et etiam aliquibus in locis numero extraordinario est *Boletus luridus* Schæffer non in montes modo ordinario ascendit, nam his in locis rarissimus est et contra *Boletus miniatoporus* Secr. in silvis alpinis creberrime invenitur et etiam in montibus Ilgaz-Dagh haud rarus est. Necesse est istas duas species ex hac etiam causa comparare, quia reticulam in stipite non habent. Superficies pilei quase aequalis est et forma carposomatis etiam. Solummodo characteribus differunt : colore pororum et quia *Boletus erythropus* Pers pileum lucidioris coloris et carnem carposomatis lenius coerulescentem habet. Etiam hos characteres in carposomatibus Asise Minoris, sicut vult Kallenbach, inveni, nihilominus mihi parvi momenti videntur, ut in eis duae species differentes existentiam habere possint Habitus differens, respective varia multitudo qualitasque pigmenti, quae apud Boletos maxime labiles sunt, in differente qualitate

(1) Conf. Pilát, A. — *Einige Bemerkungen zur Verbreitung der Boleten in Klein Asien*, Mykologia, vol. VIII, pag. 103-113, 4 fig., Praha 1931.

humi et aliis circumstantiis oecologicis originem habere possunt. *Boletus erythropus* Pers. enim solum minorem multitudinem pigmenti rubri in elementis hymenialibus in poris et in stipite continet. Similiter etiam caro minorem multitudinem huius materiae continet, quae per oxydationem oxygenio in aëre caerulee coloratur Consistentia carnis apud *Boletum erythropum* Pers. ordinario modo tenacior est, quam apud *Boletum miniatoporum* Secr. In quantum memini, etiam *Boletum erythropum* Pers. potius in locis aridioribus inveni, quam *Boletum miniatoporum* Secr. invenire solevi. Istam questionem solum systematicae observationes in natura vel etiam experimenta solvere possunt.

Boletus miniatoporus Secretan sensu Nüesch et Kallenbach.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 183.

Etiam in silvis montium Ilgaz-Dagh haec species invenitur et mirabile dictu rarius, quam *Boletus erythropus* Pers., quamquam in Europa media omnino contrario modo est. Hic fungus verum in silvis in planitie crescit, sed modo crebriori in silvis subalpinis invenitur. In his silvis in magnam altitudinem ascendit. Sua divulgatione igitur a *Boleto lurido* Schaeff. differt, qui magna ex parte in callidis regionibus humilibus crescit. In silvis subalpinis aut totaliter abest, aut rarissimus est. Non est ergo divulgatio speciei *Boletus miniatoporus* Secr. in montibus Asiae Minoris in altitudine 1600-2000 m. s. m. nullo modo admirabilis. Carposomata, quae hoc in loco inveni, omnino typica sunt et cum carposomatibus europaeis concordantia.

Boletus miniatoporus Secr. sensu Nüesch et Kallenbach fungus in Europa media saepissimus est et creberrime sub nomine *Boletus erythropus* Fries citatur. Habet poros purpureos! Illum fungum, quem in parte priori citavi et qui huic quasi totaliter similis est, solummodo poros habens aurantiacos et qui forse sicut forma ad hanc speciem pertinet, autores citati sicut speciem specialem differunt et appelant illum *Boletus erythropus* Pers. non Fries et aut. pl., quia Persoon suum fungum sub illo nomine cum poris aurantiacis descripsit. Alias singularitates apud speciem praecedentem vide!

Boletus luridus Schaeffer.

. Pilát, Iter orientale 1931, nº 187.

Solum unum carposoma maxine tenax inveni, quod sub Jove aridissimo crevit ita, ut durus pileus profunde rimosus est. In stipite reticulum distinctum est. Pori purpurei. Istum carposoma

totaliter aridum inveni ita, ut determinationem praestare non possum. Locus, in quo illum inveni arenosa paries declivis cum raro frutice in altitudine ca 1500 m. s, m. erat. Alium carposoma non inveni Pileus in fungo arido lucidior est et reticulum oculos parviores habet, quam Boletus luridus Schaeffer modo normali habere solet. Possibile est eum etiam ad speciem pertinere, quam cito sub nomine Boletus satanicolor sp. n.

Boletus satanicolor Pilát sp. n.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 182.

Icones : duo icones autoris arte photographica depictos conf. in *Mykologia*, vol. VIII, pp. 109 et 111.

Pileo subgloboso, dein **hemisphærico**, adulto **convexo** usque pulvinato. margine attenuato, rarius, praecipue iuventute paulisper undulato, dein adulto regulari, plus minus regulariter orbiculari. **alutaceo-albicanti** vel **clarioriter subochraceo, haud virescenti**, iuventute albide pruinoso, laevi sed paulisper subtomentoso.

Carne inventute **albida**, **fracta paulisper sordide virescenti-cœrulescenti** ; adulta submolli, **lutescenti**, fracta **haud cœrulescenti**.

Tubulis adultis 1-1 1/2 cm. longis (iuventute brevibus), **luteoviridibus**.

Poris iuventute **luteis usque luteoviridibus**, adultis desuper aspicienti **luteoviridibus** vel subolivaceis, **aspectu obliquo purpureo-sanguineis**, tactu fere immutabilibus vel paulisper virido-cœrulescentibus.

Stipite pileo diametri aequilongo, **cylindraceo-subclavato**, dimidio inferiori incrassato (**haud globoso vel ovoideo** sicut *Boletus satanas* Lenz.) **luteo**, superne **expresse reticulato** ; oculis reticuli sicut *B. satanas* Lenz. paulisper maioribus sed sicut *B. luridus* Schæff. **multo minoribus** ; venis reticuli **stipiti concoloribus** (**luteis vel lutescentibus**), solum superne in pilei propinquo **subcarneis**.

Sapore grato, *odore* que haud conspecto

Sporis luteo-subolivascentibus, ellipsoideo-fusiformibus, 11-13 × 4 1/2-5 µ, plerumque pluriguttulatis.

Hab. ad terram humosam in silvis densis virgineis abietinis (*Abies Bornmülleriana* Matt.) in montibus Ilgaz-Dagh Paphlagoniae (Asiae Minoris) in regione subalpina, in altitudine ca 1.800 m. s. m., loco calcareo. Species ex affinitate *Boleti satanis* Lenz, statura fere *Boleti luridi* Schæff. Statura habitationeque sua in silvis densis abietinis subalpinis a *Boleto satanas* Lenz. et speciebus propinquis (cum pileis albidis vel albide coloratis) e sectione *Luridi* satis diversa videtur.

Exemplaria arte photographica depicta non in loto naturali iacent, (Conf. *Mykologia*, vol. VIII, pp 109 et 111) sed in semita silvatica, quia in loco originis propter maximam connectionem ramorum fungos arte photographica pingere non possibile erat. *Boletus satanicolor* Pilát a *Boleto Satanas* Lenz ad *Boletum luridum* Schaeff. transitum facit. Colore suo et forma externa *Boletum Satanas* Lenz commemorat, ad quem proxime pertinet. Pori eius aequali modo colorati in rubrum sunt, quam in formis Boleti Satanas Lenz minori modo rubris evenit, sed solummodo in conspectu a parte obliqua. In conspectu a parte superiari in iuventute lutei usque viridelutei sunt. Pileus fere albus est, solummodo luteo-ochraceus, sed sine inhalatione viridi coloris. Caro in fractione sicut apud carnem *Boleti Satanas* Lenz decoloratur, forsitan paulisper minus. Forma stipitis autem a *Boleto Satanas* Lenz vel *Boleto rhodoxantho* Krombh. valde differt, quia forma carposomatum potius *Boletum aereum* Bull. in mentem evocat. Sed caro eius non est tam tenax, sicut caro illius speciei. Reticulum in stipite valde distinctum est, oculi parvi, subrotundi, sicut,-sed nihilominus majores et distinctiores, quam apud *Boletum Satanas* Lenz.

Magna ex parte ista species characteres *Boleti Satanas* Lenz, *Boleti rhodoxanti* Krombb. et *Boleti luridi* Schæffer conjungit, licet non sit cum ullo ex istis identica.

Boletus satanicolor Pilát ad sectionem *Luridi* pertinet et enim in gregem illarum specierum, quae *albis vel albidis pileis* characterisatae sunt.

Etiam locus originis istius speciei interest. *Boletus satanas* Lenz et *Boletus rhodoxanthus* Krombh. in silvis frondosis, haud densis et in lucubus humilioribus et sitibus callidis crescunt. *Boletus satanicolor* Pilát in silvis subalpinis, abietinis, maxime densis, umbrosis et in altitudine ca 1800 m. s. m.. Exemplaria originalia, quae in duobus iconis photographicis depicta sunt, in silva pura *Abietis Bornmüllerianae* Matt. sub ramis densis inventa erant. Specimina descripta omnino recentia sunt, succosa et eorum pileus non est decoloratus, quia in loco umbroso crevit ! Ista carposomata *absolute normalia* sunt. Censeo igitur *Boletum satanicolorem* Pilát speciem bonam esse et mecum concordat cel. prof. Dr. Carolus Kavina, pragensis, qui maxima auctoritate in boletologia gaudet.

Sane verificare eam in ex novis inventionibus potero, nam species sectionis *Luridi* tam variabiles sunt.

Boletus edulis Bull.

Icon. : iconem autoris arte photographica depictam unius speciminis ilgarici pulchri conf. in *Mykologia*, vol. VIII.

Carposomata typica, quae in montibus Ilgaz-Dagh legi, omnino cum illis, quae in Europa crescunt, concordant. Istam speciem ubique in silvis totius promontorii Ilgaz ab altudine 1500 m. usque ad altitudinem 2000 m. inveniebam et vel in puris abietibus *Abietis Bornmüllerianae* Matt., vel in mixtis silvis abieto-pinetis. Specimina non apportavi, quia in defectu aliorum ciborum carposomata huius speciei inventa statim comedimus.

Boletus variegatus Schwartz

A. Pilát, Iter orientale 1931, n° 189.

Species ista typica in silvis montium Ilgaz-Dagh creberrine obvia est, et in altitudinem usque 2000 m. s. m. ascendit. Ad fungos typicos silvarum coniferarum pertinet et maxima ex parte sub *Pinis* crescit. Quia *Pinus silvestris* maxime in silvis aridis et arenis crescit, hanc speciem in pinetis in planitie in locis aridis creberime invenimus Fungus ipse non est xerophyticus (!!), quia possumus eum in sphagnetis totaliter aqua madefactis, ut carposomata fere in aqua stent, invenire. Ita est exempli gratia cum in sphagnetis in planitie in symbiosa cum *Pino uliginosa* crescit, vel in sphagnetis montanis cum *Pino montana*. Boletus variegatus in altitudinem, usque ad quam *Pinus montana* pergit, ascendit. Ita verbi gratia in Patra Magna Carpatorum Centralium Cechoslove-niae carposomata huius speciei usque in altitudinem 2000 m. invenire possibile est. In cucuminibus montium Corconticorum Europae Mediae, praecipue in sphagnetis montanis fungus iste vulgarissimus est. Divulgatio tam magna etiam in montibus Ilgaz-Dagh hac de causa non est admirabilis

Boletus granulatus Linn.

A. Pilát, Iter orientale 1931, n° 185.

Iste *Boletus*, qui in zona temperata totius hemisphaerae boreali diffusus est, etiam in montibus Ilgaz-Dagh subcrebre crescit et forsitan in omnibus montibus Asiae Minoris, silvis coopertis, adest. Carposomata asiatica cum typo europaeo omnino concordant. Speciali modo in locis aridioribus et arenosis in silvis abieto-pinetis ea invenimus. *Boletum luteum*, — speciem affinissimam et simillimam, — nunquam in montibus Ilgaz-Dagh vidi.

INDEX ICONUM IN TABULIS.

Tabula XIV.

1-2) *Leptoporus resupinatus* (Bourd. et Galz) Pilát.
Ad truncum Abietis Bornmüllerianae Matt. Pilat, Iter orientale 1931, nº 561.

3) *Poria mollusca* Fries.
Ad ligna putrida Abietis Bornmüllerianae Matt. Pilát, Iter orientale 1931, nº 564.

4) Dto, Pilát, Iter orientale 1931, nº 421.

Photo Dr A. Pilát.

Tabula XV.

1) *Ungulina corrugis* Fries.
Pori in marginis vicinitate. Specimen ad truncum Abietis Bornmüllerianae Matt. lectum. Pilát, Iter orientale 1931, nº 497.

2) *Ungulina rosea* (A. et S.) B et G. Poris in marginis vicinitate. Specimen ad truncum Abietis Bornmüllerianae Matt. lectum. Pilát, Iter orientale 1931, nº 562.

3) *Ungulina marginata* Fries.
Pori in marginis vicinitate. Specimen ad truncum Abietis Bornmüllerianae Matt. lectum. Pilát, Iter orientale 1931. nº 494.

4) *Ungulina annosa* Fries.
Carposoma vetus et minor, quod in centro carposoma juvenile efficit. Specimen ad truncum Abietis Bornmüllerianae Matt. lectum. Pilát, Iter orientale 1931, nº 498.

Photo Dr A. Pilát.

Tabula XVI.

1) *Coriolus abietinus* Dicks. f. *resupinata*.
Specimen ad truncum Abietis Bornmullerianae Matt. Pilát, Iter orientale 1931, nº 419.

2) Dto, Pilát, Iter orientale 1931, nº 447.

3) *Coriolus abietinus* Dicks.
Forma typica pileolata ad truncum jacentem Abietis Bornmullerianae Matt. in situ arte photographica depicta, Ilgaz-Dagh, VIII, 1931.

4) *Phaeolus Schweinitzii* (Fries) Pat.
Carposoma juvenile ad truncum vivum Pini nigrae in situ arte photographica depictum. Ilgaz-Dagh, VIII, 1931.

Photo Dr A. Pilát.

Tabula XVII.

1) *Poria calcea* (Fries) Bres., var. *xantha* (Lindl.) B. et G.
Specimen ad truncum Abietis Bornmüllerianae Matt. lectum. Pilát, Iter orientale, 1931, n° 540.

2) *Poria calcea* (Fries) Bres., var. *bullosa* (Weinm.) B. et G., f. *stratosa* Pilát.
Specimen ad truncum Abietis Bornmüllerianae Matt. Pilát, Iter orientale, 1931, n° 413.

3) *Poria calcea* (Fries) Bres., var. *xantha* (Lindl.) B. et G.
Specimen ad truncum Abietis Bornmüllerianae Matt., fulgure deustum. Pilát, Iter orientale, 1931, n° 476.

4) *Poria calcea* (Fries) Bres., f. *coriacea* B. et G.
Ad truncum Abietis Bornmüllerianae. Pilát, Iter orientale, 1931, n° 489.

Photo Dr A. Pilát.

Tabula XVIII.

1) *Poria bombycina* Fries.
Ad lignum putridum Abietis Bornmüllerianae Matt. Pilát, Iter orientale, 1931, n° 533.

2) Dto, Pilát, Iter orientale, 1931, n° 534.

3) Dto, Pilát, Iter orientale, 1931, n° 517.

4) Dto, Pilát, Iter orientale, 1931, n° 477.

Photo Dr A. Pilát.

Tabula XIX.

1) *Ungulina fuliginosa* Scop.
Pori adulti cum protuberantionibus in marginis vicinitate. Specimen ad truncum Abietis Bornmüllerianae Matt. lectum. Pilát, Iter orientale, 1931, n° 466.

2) *Phellinus salicinus* (Pers.) Quél., f. *minor* Pilát.
Ad truncum emortuum Populi tremulae. Pilát, Iter orientale, 1931, n° 561.

3) Dto, Pilát, Iter orientale, 1931, n° 425.

4) *Poria calcea* (Fries) Bres.
Ad lignum decorticatum Abietis Bornmüllerianae Matt. Pilát, Iter orientale, 1931, n° 541.

Photo Dr A. Pilát.

Tabula XX.

1) *Trametes trabea* Rostk.
Pori magnificati. Specimen ad lignum fabrefactum Constantinopoli-Pera lectum. Pilát, Iter orientale, 1931, n° 552.

2) *Poria mollusca* Fries.
Carposoma juvenile cum crebris funiculis mycelialibus, ad truncum Abietis Bornmullerianae Matt. Pilát, Iter orientale 1931. n° 564.

3) *Polyporellus elegans* Bull. f. *nummularius* Bull.
Duo specimina ad truncum Populi tremulae lecta. Pilát, Iter orientale 1931, n° 548.

4) *Phellinus salicinus* (Pers.) Quél. f. *minor* Pilát.
Ad truncum Populi tremulae. Pilat, Iter orientale 1931, n° 427.

Photo Dr A. Pilát.

Tabula XXI.

1) *Ungulina fuliginosa* Scop.
Pori magnificati in marginis vicinitate. Specimen ad truncum Abietis Bornmullerianae ad terram iacentem. Pilát, Iter orientale 1931, n° 466.

2) *Coriolus abietinus* Dicks.
Forma normalis, pileolata, ad truncum Abietis Bornmullerianae Matt., ad terram iacentem in situ arte photographica depicta. Ilgaz-Dagh VIII, 1931.

3) *Coriolus abietinus* Dicks. f. *resupinata*.
Ad ligna Abietis Bornmullerianae Matt. Pilát, Iter orientale 1931, n° 450.

4) *Ungulina fuliginosa* Scop.
Superficies pilei adulti in marginis vicinitate in specimine exsiccato, quod ad truncum Abietis Bornmüllerianae Matt. lectum est. Pilát, Iter orientale 1931, n° 466.

Photo Dr A. Pilát.

Tabula XXII.

1) Putrefactio ligni Abietis Bornmullerianae Matt., quod mycelium *Corioli abietini* Dicks. efficit. Pilat, Iter orientale 1981, n° 419.

2) *Coriolus abietinus* (Dicks) f. *resupinata*.
Ad ramum emortuum Abietis Bornmullerianae Matt. Pilát, Iter orientale 1931, n° 439.

3) *Polyporellus elegans* (Bull.) f. *nummularius* (Bull.).
Specimen ad truncum ad terram jacentem Populi tremulae lecta. Pilát, Iter orientale 1931, n° 409.

4) Duo exemplaria *Boleti erythropi* Pers.
Cum pileis a muribus silvaticis erosis, in silvis montium Ilgaz-Dagh in sito arte photographica depicta.

Photo Dr A. Pilát.

Note sur le Melanogaster variegatus (Vittadini) Tulasne var. Broomeianus (Berkeley) Tulasne.

par M. E. MARTIN-SANS et Mlle Th. MATHOU.

(Pl. XXIII)

M. Heilhes, pharmacien à Cahors, nous a adressé récemment trois exemplaires d'un champignon hypogé rencontré au cours de la cueillette des truffes et d'ailleurs bien connu des trufficulteurs du Quercy. Il s'agit du *Melanogaster variegatus*, déjà signalé par Chatin comme étant désigné dans cette région sous le nom d'*Encrière* du Lot. Les échantillons étudiés appartiennent à la variété *Broomeianus* comme on le verra plus loin. C'est d'après eux que nous apportons les descriptions morphologique et histologique qui suivent et qu'ont été dessinées les figures de la planche.

Ce sont des tubercules irréguliers, bosselés, un peu déprimés sur la face inférieure, ayant les dimensions suivantes : *a*) 6 centimètres de longueur sur 4,5 de largeur et 3,5 de hauteur ; *b*) 5,5 × 4 × 3 centimètres ; *c*) 5,5 × 3,5 × 3,5 centimètres. La surface est lisse, brun-maron avec des plages ocracées. Par endroits on peut en détacher des squamules très minces. Si l'on enlève au rasoir une très mince pellicule de la surface, la zone sous-jacente apparaît avec une teinte ocre vif. Des rhizomorphes s'insèrent au niveau de la dépression basilaire. Ils sont brun-marron, assez tenaces, présentent quelques anastomoses et mesurent jusqu'à 3 millimètres d'épaisseur. Plus latéralement, toujours sur la face inférieure on peut reconnaître la marque de quelques autres rhizomorphes, surtout de quelques tractus appliqués sur le péridium qui divergent à partir de la dépression et remontent un peu sur les côtés.

La consistance de ces tubercules, encore assez ferme élastique en certains points, est généralement molle et devient flasque et pâteuse par endroits ; l'odeur assez forte est musquée, agréable.

Une coupe faite dans une région de consistance ferme (pl. XXIII, fig. 2), montre un péridium très mince, de moins de 0,5 millimètre d'épaisseur, passant insensiblement à la glèbe dont il n'est pas détachable. Il forme une ligne ocre, bordé à l'extérieur d'un liseré foncé dans les régions brunes de la surface.

La glèbe est d'un brun noirâtre marbré d'un réseau blanc crème qui fonce un peu par l'exposition à l'air. Les travées qui for-

ment ce réseau sont un peu plus épaisses dans la région centro-basilaire au dessus de l'insertion des rhizomorphes. Les plus larges, qui divergent en éventail, mesurent là de 2 à 3 dixièmes de millimètre. Les loges qu'elles limitent dans cette région sont allongées radialement, rectangulaires avec les angles arrondis ou ovales, relativement grandes, atteignant 2 et même 3 millimètres de longueur sur 1 à 1,5 millimètres de largeur ; elles sont disposées en séries rayonnant à partir de la zone où aboutissent les rhizomorphes. En allant vers l'extérieur le réseau des marbrures perd son allure rayonnante, devient plus irrégulièr et limite des loges de plus en plus petites : au voisinage du péridium les plus grandes dépassent rarement le millimètre et la plupart ne se distinguent bien qu'à la loupe ; il y a ainsi au contact du vrai péridium une zone d'apparence compacte à l'œil nu qui donne l'impression d'en faire partie. La glèbe est molle dans les parties les plus fermes ; elle devient tout à fait déliquescente en un liquide noir-brun dans les régions les plus mûres. C'est le contenu des logettes qui se liquéfie tout d'abord, laissant alors un pseudo-tissu spongieux formé par les travées du réseau.

A l'examen microscopique (pl. XXIII, fig. 3 à 5) le péridium se montre formé dans sa partie extérieure d'un plectenchyme d'hyphes larges de 7 à 8,5 μ, vides, translucides, fauves sous le microscope. Peu ramifiées elles envoient vers l'extérieur des terminaisons (fig. 3, à droite), véritables soies, à parois très épaissies avec de place en place des saillies de la surface. Plus profondément le plectenchyme voit ses filaments diminuer de diamètre et perdre leur coloration, tandis qu'apparaissent à l'intérieur noyaux et granulations cytoplasmiques. Au contact de la glèbe les hyphes sont hyalines et mesurent seulement 4 μ, 3 μ et même moins de largeur. Elles sont en continuité avec celles des travées de la glèbe. A tous les niveaux on reconnaît çà et là, vis-à vis les cloisons intercellulaires, les anses caractéristiques du mycélium secondaire des Basidiomycètes.

Les marbrures de la glèbe sont constituées par des hyphes semblables aux plus internes du péridium, en faisceaux rectilignes sur le milieu des travées, onduleuses avec des branches recourbées sur leur bord. Le contenu des logettes est tout à fait dissocié par la déliquescence commençante, du fait de l'état de maturité trop avancée des champignons. On y voit (fig. 6) de nombreux fragments de filaments minces (2 μ en moyenne), coudés, bosselés, ramifiés, avec de nombreuses granulations de toutes tailles, souvent très réfringentes ; des taches claires et circulaires de la surface semblent correspondre aux cicatrices d'insertion de basides ou de rameaux.

Même dans les parties non franchement déliquescentes les basides sont déjà résorbées en presque totalité. D'après le petit nombre qui a pu en être observé elles sont généralement piriformes ou claviformes, longues de 20 à 30 µ ; mais nous avons rencontré des éléments basidiformes beaucoup plus longs (fig. 7). Les spores sont sessiles au sommet de la baside, en général au nombre de quatre, mais parfois au nombre de cinq ou de six. Ces spores nagent innombrables dans le deliquium des logettes. Brun clair et translucides sous le microscope, elles sont (fig. 8) ellipsoïdales ou plus souvent ovoïdes, tantôt courtes, tantôt franchement allongées, de (6)-7,5-(9) × (4)-5-(6) µ. Quelques-unes sont légèrement dissymétriques, étant un peu aplaties d'un côté ou exceptionnellement un peu concaves. Le petit bout est couronné par la zone d'insertion sur la baside : relèvement de l'épispore formant une petite cupule qui, de profil, apparait comme un double apicule Les spores sont à peu près toutes guttulées, présentant soit une grosse soit plus souvent deux gouttelettes plus petites, plus rarement trois ou même davantage, gouttelettes qu'un contenu granuleux sépare de la membrane.

Les caractères ci-dessus indiqués correspondent bien dans leur ensemble à l'*Octaviana variegata* de Vittadini, devenu avec Tulasne *Melanogaster variegatus*, et du fait que les marbrures de la glèbe sont blanc crème et non pas jaune vif ou orange, il s'agit de la variété *Broomeianus* (Berkeley) Tulasne. Notre description apporte quelques précisions que ne donnent pas les auteurs consultés, notamment pour ce qui est de la structure histologique du péridium et de la glèbe, et elle diffère en certains points des caractères parfois indiqués par divers mycologues. Nous ferons à ce sujet les remarques qui suivent :

En ce qui concerne les dimensions du Champignon, il faut avec Lindau porter aux environs de 6 centimères dans leur plus grande dimension la taille habituelle des gros exemplaires adultes Les dimensions de 2-3 centimètres données par Rea, 2-4 centimètres données par Bataille, comme celles que l'on peut déduire de l'examen de la planche de Patouillard, sont manifestement trop petites pour correspondre à une moyenne. En ce qui concerne la forme insistons sur son irrégularité et surtout sur l'existence habituelle d'une dépression inférieure déjà figurée par Tulasne ; à cet égard encore le petit exemplaire représenté par Patouillard donne une idée très inexacte de l'espèce.

Contrairement à la diagnose que donne de Toni pour le genre *Melanogaster* dans le *Sylloge fungorum* de Saccardo, nous n'avons pas observé des rhizomorphes sur toute la surface du péri-

dium, mais uniquement sur la face inférieure (particulièrement au niveau de la dépression), insertion inférieure déjà bien indiquée dans la figure de TULASNE reproduite par FISCHER, dans celle de PATOUILLARD et dans la diagnose sommaire de l'*Enchiridion* de QUÉLET.

Nous n'avons pas observé la spongiosité, la consistance d'étoupe du péridium mentionnée par DE TONI et d'autres : ce qui peut tenir à la maturité avancée de nos échantillons. Toutefois, au moins chez le Champignon adulte, cette mollesse du péridium paraît être peu en rapport avec son extrême minceur, mal vue par TULASNE, mais relevée aussi par COKER et COUCH : ces auteurs ont trouvé une épaisseur variable allant de 50 à 300 µ seulement.

A lire les auteurs qui décrivent en détail la glèbe, les travées du réseau prendraient leur origine dans le péridium dont la région interne détacherait les faisceaux d'hyphes formant les cloisons des logettes. La continuité des filaments des travées avec ceux du péridium n'est pas contestable ; mais le développement des parois des loges suit visiblement un ordre inverse de celui que l'on vient d'indiquer ; ou, si l'on préfère, ce n'est que dans la région basilaire, là où les rhizomorphes viennent se fondre avec lui, que l'on voit le faux tissu du péridium se prolonger par des travées rayonnantes, s'épanouissant autour de cette région basilaire médiane vers la périphérie du carpophore.

En ce qui concerne les basides, les dimensions que nous avons relevées sont notablement plus fortes que celles figurées par TULASNE ou indiquées par COKER et COUCH qui les donnent comme ayant seulement 12 à 18 µ de longueur. Il convient de noter que du fait de la résorption qui avait déjà frappé le plus grand nombre des basides de nos exemplaires, il est possible que nos observations n'aient porté que sur des éléments peu typiques. PATOUILLARD donne les basides comme tétrasporiques ; avec TULASNE, nous trouvons qu'il peut y avoir parfois un plus grand nombre de spores, cinq ou six. Les spores telles que nous les avons observées sont tout à fait conformes à celles figurées par COKER et COUCH.

Parmi les synonymes le *Sylloge fungorum* donne *Tuber moschatum* Bulliard pour le *Melanogaster variegatus* type, et pour la variété *Broomeianus*, *Tuber moschatum* Sowerby. Nous ne dirons rien de cette dernière ne connaissant pas la description et la planche de SOWERBY. Mais en ce qui concerne l'espèce de BULLIARD la synonymie ci-dessus est loin de nous paraître certaine. C'est d'après des échantillons désséchés que DE SAINT-AMANS lui avait envoyés d'Agen que BULLIARD a fait une description très sommaire de sa Truffe musquée. Il la donne comme étant « d'un

brun noirâtre, tant en dedans qu'en dehors ; d'une forme arrondie ou un peu allongée ; sa surface est constamment lisse ; elle n'a ni racines apparentes ni base radicale ; quand elle est fraîche sa chair est molasse et a une forte odeur de musc ». Si l'on se reporte à DE SAINT-AMANS on n'a pas de précisions plus convaincantes. Notons qu'il s'inscrit comme inventeur de l'espèce *Tuber moschatum*, « ovale arrondie, molasse ; surface lisse d'un brun foncé ; veines noirâtres à l'intérieur ; odeur de musc forte et pénétrante ». Il indique que BULLIARD « a négligé de mentionner un indice de pédicule qu'on observe à la partie inférieure des jeunes individus et qui s'efface avec l'âge ». On voit donc que d'après les caractères décrits par les deux auteurs l'identification de *Tuber moschatum* Bulliard (ou De Saint-Amans) avec le *Melanogaster variegatus* n'est qu'une simple possibilité.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

BATAILLE (Fr.). — Flore analytique et descriptive des Hyménogastracées d'Europe. *Bulletin de la Société Mycologique de France*, XXXIX, 1923 p. 163-165.

BERKELEY (G.). — Outlines of British Fungology, 1860.

BIGEARD (R.) et GUILLEMIN (H.). — Flore des Champignons supérieurs de France, I, 1909, p. 477 ; II, 1913, p. 543-544.

BULLIARD (P.). — Histoire des Champignons de France, I, 1809, p. 79, 1 pl.

CHATIN (Ad.). — La Truffe, 2e éd., 1892, p. 163.

COKER (W. Ch.) et COUCH (G.N.). — The Gasteromycetes of the eastern United States and Canada, 1928, p. 38-39, pl. 109.

DUMÉE (P.). — Essai de détermination des Gasteromycètes de France, *L'Amateur des Champignons*, VII, 1913, p. 73, 78,79.

FISCHER (Ed.). — Plectobasidineae, in ENGLER et PRANTL, Die natürlichen Pflanzenfamilien, 1900, I, p. 334-335.

LINDAU (G.) et ULBRICH (E.). — Die hoheren Pilze. Basidiomycetes, 3e éd., 1928, p. 411-413.

MOYEN (G.). — Les Champignons, s.d., p. 680-681.

PATOUILLARD (N.). — Tabulae analyticae fungorum, fasc, IV, 1885, p. 166, f. 365.

QUÉLET (L.). — Enchiridion fungorum, 1886, p. 244-245.

REA (C.). — Bristish Basidiomyceteae, 1922, p. 5 et 48,

SAINT-AMANS (de). — Flore Agenaise, p. 619.

SEYOT (P.). — A B C mycologique, 1926, p. 36-37.

SOWERBY (J.). — Coloured Figures of English Fungi or Mushrooms, 1797-1809.

Toni (J.-B. de). — Nidulariaceae, Lycoperdaceae et Hymenogastraceae, in Saccardo, Sylloge Fungorum, VII, 1888.
Tulasne (L.R.). — Fungi hypogei, 1842-1853
Vittadini (C.). — Monographia Tuberacearum, 1831.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXIII.

Melanogaster variegatus (Vitt.) Tul. var. Broomeianus (Berk.) Tul.

1. Trois exemplaires presque grandeur naturelle (réduits de moins de 1/10°).
2. Coupe d'un lobe grossie trois fois.
3. Plectenchyme du péridium dans sa région périphérique avec en 3' la terminaison arrondie d'un filament dans l'épaisseur du faux tissu et une soie externe.
4. Plectenchyme du péridium dans sa région moyenne.
5. Plectenchyme formant la partie interne du péridium et les travées.
6. Débris des filamments de la glèbe.
7. Basides et éléments basidiformes.
8. Spores.

Russula subfoetens Smith.

par **M. V. MELZER**

(Planche XXIV).

Le champignon que W. G. Smith a dénommé *Russula subfoetens* et dont il a publié la diagnose dans *Journal botanical* en 1873, appartient aux Russules dont le droit à l'existence comme bonnes espèces est souvent nié. La plupart des auteurs postérieurs supposent que ce champignon n'est qu'une variété, sinon une simple forme (Crawshay) de *R. foetens* Pers., d'autres l'identifient avec *R. laurocerasi* Mlz. ou avec *R. fellea* Fr.

On doit chercher la cause et l'origine de cette diversité d'opinion, en premier lieu, dans la trop grande concision de la diagnose originale qui se borne aux caractères macroscopiques.

Il est vrai que dans l'espèce en question les caractères macroscopiques, par exemple la couleur du carpophore, manifestent une constance remarquable, une constance qui est très rare parmi les Russules, mais ce sont — sauf un ou deux — des caractères peu frappants, de sorte qu'ils échappent aisément à notre attention.

En outre, quelques interprètes ont ajouté à la diagnose originale les résultats de leurs propres observations faites — malheureusement — très souvent sur une autre espèce. S'ils disent, par exemple que le champignon exhale une odeur d'amandes amères, cette affirmation ne correspond ni à la réalité, ni à la diagnose primitive, laquelle se contente de dire simplement que l'odeur est désagréable, n'en donnant aucune analyse spécifique.

R. subfoetens a été figuré par Cooke dans « *Illustrations of British Fungi* », tab. 1047, et c'est cette planche qui est citée le plus souvent. Elle représente 4 individus dont deux sont jeunes, deux plus âgés, mais tous les quatre ont leurs chapeaux trop orangé fauve, les lamelles d'un blanc pur, même chez les adultes. La marge du chapeau chez les adultes est sillonnée trop loin vers le centre du chapeau ; c'est ce qu'on ne voit jamais dans la nature chez *R. subfoetens*. La coupe du carpophore montre des lamelles qui sont trop larges en comparaison de l'épaisseur de la chair du chapeau. Les spores figurées donnent bien la forme ellipsoïde des spores de cette espèce, mais la grandeur indiquée (8-10 μ) est exa-

gérée. La planche représente beaucoup mieux *R. laurocerasi* Mlz. que *R. subfoetens*, telle que la comprennent par exemple, M. E. Rea, compatriote du créateur de l'espèce, M. R Maire et d'autres auteurs actuels.

Sur la planche citée, sous la figure 4 se trouve la remarque : « *whole plant tough and elastic* ». De toutes les planches de Cooke qui figurent des Russules il n'y en a que trois portant une telle notation : n° 1043. – *R. cyanoxantha* « substance firm », n° 1059 — *R. fallax* « fragile » et notre *R. subfoetens*.

Il est évident que l'auteur donnait une grande valeur à ce caractère. Et avec toute raison ! Je ne connais pas parmi les Russules une autre espèce qui soit aussi tenace et en même temps aussi élastique et pliable que celle-ci. Si nous en voulons déraciner un jeune individu croissant dans l'herbe couverte de rosée, nous avons la même sensation que nous arachions un *Hygrophorus laetus* Pers. Cette ténacité remarquable est presque l'unique et le plus frappant de ses caractères macroscopiques ; elle se montre en quelque sorte même chez le champignon desséché.

Cette espèce, qui manque donc presque totalement de caractères macroscopiques, nous présente en revanche quelques caractères microscopiques et chimiques, très nets, qui la distinguent des espèces semblables.

J'ai eu l'occasion rare d'étudier quelques exemplaires de grande valeur au point de vue historique, par exemple les individus provenant de l'herbier de Bresadola et Romell. J'en exprime ma plus vive reconnaissance à M. Julius Schaeffer, mycologue allemand, qui m'a prêté avec un touchant empressement les exemplaires en question, ainsi que ceux de son propre herbier. Une étude approfondie de ces matériaux, provenant de contrées très différentes de l'Europe, comparée avec les individus récoltés par M. Zvara en Bohême centrale et par moi-même en Bohême occidentale m'a fait connaître quelques nouveaux caractères spécifiques ou m'a permis d'en préciser quelques-uns déjà connus, qui facilitent la reconnaissance de *R subfoetens* avec toute certitude, qu'il s'agisse d'un champignon frais ou desséché.

Quels sont ces caractères ? Comme tels se trouvent au premier rang des caractères microscopiques, les *dermatocystides*

La cuticule de chapeau est nettement parsemée d'une foule de cystides très bien différenciées, isolées ou, çà et là, entrelacées en faisceaux. Elles sont longuement fusoïdes, plus ou moins acuminées, le plus souvent arquées quelques-unes rappellent par leur forme une cosse de fève, à contenu jaunâtre, granulé, bientôt avec de nombreuses vacuoles apparentes. Le protoplasma absorbe avi-

dement des colorants anilinés, mais ne bleuit par la sulfovanilline que dans les cystides les plus jeunes.

La cuticule du pied est pourvue d'un nombre énorme de cystides de même forme et structure que celles du chapeau, le plus souvent groupées par faisceaux conoïdes. *Aucune autre Russule n'a de telles cystides, ni en telle abondance.*

Les lamelles, aussi, montrent un nombre surprenant de cystides qui prennent naissance à différentes profondeurs dans la trame, ce qui donne l'impression qu'elles sont en quelque sorte stratifiées. En ce qui concerne leur forme et leur contenu, elles s'accordent avec les dermatocystides de telle façon qu'elles rendent évidente une relation très étroite entre les deux sortes des cystides : on pourrait même croire que l'hyménium, dans les types gymnocarpes, n'est qu'une cuticule modifiée conformément à son but.

Parmi les caractères chimiques c'est l'*indifférence de la chair* de *R. subfoetens* vis-à vis de la teinture de *Gaiac* qui mérite toute attention. Si la goutte de Gaiac provoque presque instantanément sur la chair des espèces semblables une tache bleue intense, la chair de *R. subfoetens* reste invariable encore deux minutes après le contact du Gaiac, et ce n'est qu'après 6-10 minutes qu'elle prend une couleur bleu émeraude, peu intense. Seule *R. pseudo-integra* A.-G. peut rivaliser à cet égard avec *R. subfoetens*. Les deux faits ont été publiés déjà en 1910 par notre Maître, M. le Dr R. Maire ; nous ne faisons que les confirmer.

L'espèce dont je parle a été décrite par plusieurs auteurs sous différents noms ; pour la première fois, comme nous l'avons déjà dit, par W. G. Smith. Les figures originales en couleurs, relatives à cette espèce et déposées au British Museum à Londres, ont été peintes par W. G. Smith lui-même en 1873.

J'ai eu recours à un compatriote de l'auteur, M. A. A. Pearson, président de la Société Mycologique anglaise, qui a bien voulu me donner des renseignements que je cite textuellement en les mettant entre guillemets. Je prie M. Pearson d'agréer ici mes plus sincères remerciements pour son amabilité.

« La figure — dit M. Pearson — me paraît exactement semblable à *Russula fellea* : toutes les parties en sont de couleur ocre pâle et sur le papier Smith a fait les observations suivantes :

C'est la plante relatée par Fries *in Syst. Myc*. vol. I, p. 58, comme une variété de *R. fragilis* ; mais *R. fragilis* a les lamelles distantes serrées, minces et généralement entières, tandis que là elles sont épaisses, et ramifiées. Cette plante est très près de *R. foetens* ».

« Pileus à la fin humide, tuberculeux ».

« Lamelles distantes, épaisses, ramifiées.

Odeur presque fétide.

Saveur légèrement âcre ».

« Sur une feuille séparée on trouve d'autres figures et en particulier une figure de Massee, exactement comme celle qui se trouve dans Cooke. W. G. Smith a accepté cette figure bien qu'elle paraisse toute différente de l'original. On relève l'observation suivante :

« Très rare et poivrée.

Pileus et lamelles élastiques.

Lamelles larmoyantes étant jeunes ; très fourchues avec quelques autres très courtes.

Spores ocre très pâle ».

« Spécimens trouvés au milieu du gazon, sous des arbres, dans Kew Gardens, Août 1886 ».

Il apparaitrait que deux espèces différentes soient réunies ici sous un nom commun : L'image exécutée par Smith en 1873 représente une Russule fauve dans toutes ses parties (de même que l'aquarelle de Romell) et semblable à *R. fellea*. L'image peinte par Massee en 1886 représente une autre Russule, ce que prouvent, en outre, la taille et la couleur du Champignon et des données de M. Smith, lui même, qui dit que les spores de cette espèce sont « *very pale ochre* ». Les spores pâle ocre se rencontrent dans *R. laurocerasi*, jamais dans R. *subfoetens* qui a la sporée purement blanche, ce que M. R. Maire a déjà établi.

La remarque sur la tenacité manifeste du Champignon se rapporte certes à la *R. subfoetens* de l'année 1873. Comme on voit, l'intervalle de 13 années écoulées entre la naissance des deux images n'a pas contribué beaucoup à la connaissance approfondie de *Russula subfoetens*.

Le 21 août 1888, L. Romell a trouvé une petite Russule qu'il tenait, avec quelque hésitation, pour *R. subfoetens* Smith (1). Mais dans les « *Hymenomyceten aus Südbayern* » par Britzelmayr (1893) il la décrit sous un nom nouveau, celui de *Russula farinipes* sp. n.

Or, j'ai pu examiner ce spécimen qui se trouve dans l'herbier de Romell (maintenant propriété de M. Jul. Schäffer). C'est une petite Russule à chapeau de 3×5 cm, dont les caractères microscopiques concordent avec ceux de mes lots. En outre, dans la succession de M. Romell se trouve une planche, peinte par lui-même, qui sous le nom de *R. farinipes* représente parfaitement notre *R. subfoetens* Sm.

M. l'abbé Dr. Bresadola unit dans son récent ouvrage « Iconographia Mycologica » *R. subfoetens* à *R. fellea* Fr. (Planche 427).

(1) L. Romell : De Genere Russula (1891), page 177.

Dans son herbier se trouve une enveloppe contenant quelques exsiccata de petites Russules fauve brunâtre, dont l'étiquette porte cette inscription :

R fellea Fr. non Quél.

(= *R. subfoetens* W. G. Sm.)
(= *R. farinipes* Rom.)
(= *R. laurocerasi* Mlz., var.)

Mendola, in silva mixta, Abies et Corylus. VIII. 1928. leg. Bresadola.

Tous ces individus montrent des caractères microscopiques spécifiques de *R. subfoetens* et leur identité avec cette espèce est hors de tout doute.

Il y a encore quelques espèces avec lesquelles *R. subfoetens* pourrait être confondue, par exemple :

R. laurocerasi Mlz : Bien caractérisée par son odeur d'amandes amères (Nitrobenzol), par des poils dans le revêtement du chapeau, de grosses cystides des lamelles, des spores globuleuses et nettement crêtées, blanc-crème in cumulo.

R. pectinata : fragile, l'épicutis du chapeau pourvu de larges poils, les spores crème, couvertes de grosses verrues.

R. fellea porte dans l'épicutis du chapeau des poils très spécifiques et tout à fait différents de ceux des autres espèces semblables ; sa cuticule brunit sous l'influence de HNO^3.

R sardonia var *mellina* donne avec l'ammoniaque une réaction purpurine, unique dans tout le genre.

En outre, toutes les espèces nommées ci-dessus réagissent vivement et avec grande intensité vis-à-vis de la teinture de Gaiac.

Je crois qu'il ne serait pas inutile de donner ici une diagnose complète de l'espèce.

Russula subfoetens Sm. = farinipes Rom. = simillima Peck.

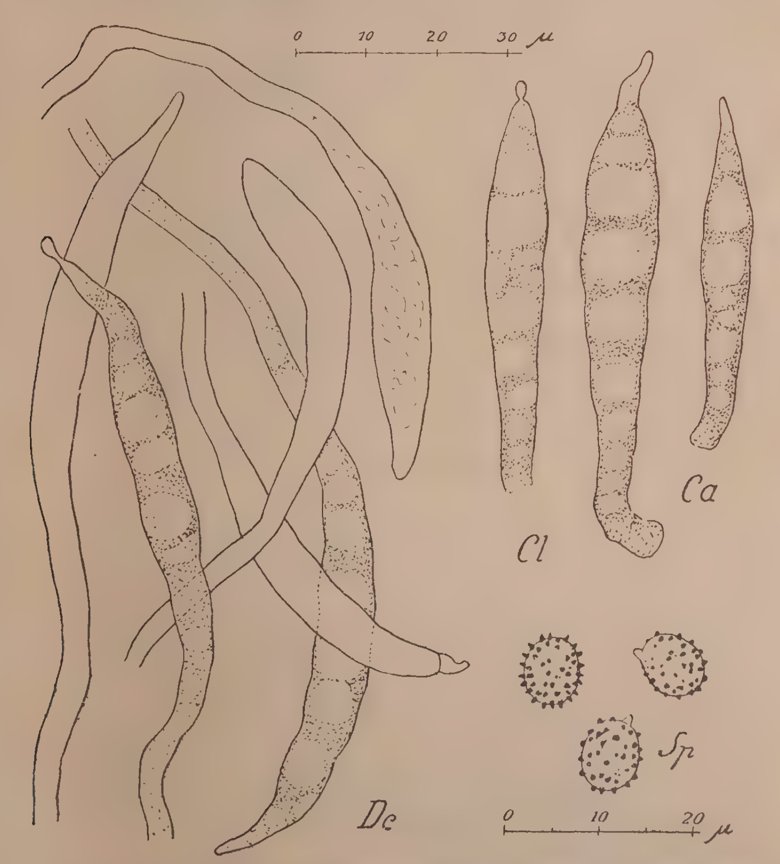
Caractères macroscopiques. — Petite ou moyenne, rigide et élastique ; saveur brûlante ; sporée blanc de craie.

Chapeau convexe plan, puis déprimé, même concave, 3-8 cm., peu charnu, à marge ténue, translucide, bientôt sillonée-tuberculeuse, le plus souvent ondulée et incurvée dans la jeunesse, jaune alutacé, chamois-ocracé. Cuticule très visqueuse en temps humide, quelquefois veinée et ridée, craquelée dans la vieillesse où, en temps sec, confluente avec de la chair de telle manière que l'on ne peut la peler qu'avec difficulté et seulement dans la direction du sommet vers la marge du chapeau.

Lamelles d'abord blanchâtres, puis chamois pâle, étroites, adnées-subdécurrentes, atténuées aux deux bouts, minces, presque flexibles, larmoyantes.

Pied égal ou atténué au bas, légèrement arqué, blanc, puis jaune paille, souvent garni de petites aréoles jaune roussâtre en bas, finement pulvérulant dans la moitié supérieure, dur et élastique, bientôt lacuneux, enfin creux, 3-6×10-20

Chair blanche jaunâtre sous la cuticule du chapeau et au bas du pied ; odeur faible, rappelant celle de *R. pectinata*.



Russula subfoetens Sm.— *Dc*, Dermatocystides du chapeau ; *Cl*. Deux cystides faciales des lamelles au contenu granuleux et aux vacuoles très apparentes ; *Ca*, Cystides de l'arête. (Gross. 1000) ; *Sp*, Spores après l'action du réactif iodo-ioduré (Gross. 1500).

Caractère microscopiques. — Revêtement du chapeau à couche externe fortement gélifiée, parsemée de maintes cystides longuement fusoïdes, plus ou moins arquées, 60 120×6 8-(10) μ ; à couche interne possédant de nombreux et longs laticifères.

Revêtement du pied à nombreuses cystides dressées en faisceaux, constituant la pruine du pied, 40-60 × 8-10 μ.

Arête des lamelles homomorphe ; Basides rares, étroites, claviformes, 50-70 × 6-8 μ. Cystides faciales très abondantes, longuement fusoïdes, plus ou moins arquées, peu saillantes, profondément enfoncées dans le subhyménium, plusieurs appendiculées, à contenu huileux, 60-80 × 8-10-(12) μ.

Spores largement ellipsoïdales ou presque ovoïdes, amyloides ; aiguillons nets et courts, isolés, géminés, ou groupés, mais sans aucune réticulation, 7 8 × 6 7 μ ; tache hilaire indécise.

Caractères chimiques. — Seules les cystides les plus jeunes bleuissent par la *Sulfovanilline* ; les autres deviennent purpurines. La chair du pied + *Sulfate de fer* : lentement jaunâtre gris rosé ; *Phénol* : très lentement brunâtre, enfin brun de Vandyck (11 Sacc.) ; *Sulfovanilline* : chair purpurine, l'arête des lamelles rouge carminé : *Gaïac*—; *Ammoniaque*—; *Eau anilinée*—.

Habitat. — En troupes dans les lieux humides, presque marécageux, parmi les graminées, sous *Fagus* et *Quercus*. Juillet-Septembre.

Conclusion.

Sous le nom de *Russula subfoetens* on peut ranger deux espèces différentes : L'une aux spores blanc pur, non réticulées, aux dermatocystides grandes et fortes ; l'autre aux spores crème pâle fortement crêtées, avec poils dans le revêtement du chapeau. Il s'agit seulement de savoir si nous attachons une importance décisive à la diagnose originale et à l'image inédite de l'auteur, ou bien à la figure de Massee, publiée par Cooke et acceptée par l'auteur de l'espèce. Si nous laissons le nom de *R. subfoetens* Sm. à la première espèce, ce sera le nom de *R. laurocerasi* Mlz. qui appartiendra à la deuxième espèce ; et au contraire : si nous appelons cette dernière espèce *R. subfoetens* Sm., il faut nommer la première *R. farinipes* Rom.

Domazlice, février 1932.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

A. *Russula subfoetens* Sm.

Fig 1. — Champignon adulte, pied garni de petites aréoles.
2. — Champignon plus âgé dont le chapeau est aréolé.
3. — Coupe à travers faisant voir le pied caverneux.
4. — Individu jeune à la marge du chapeau unie et incurvée.
5. — Champignon adulte d'un lieu plus sec ; le pied court, le chapeau bordé d'une zone plus foncée, courtement striée.

B. *Russula laurocerasi* Mlz.

Fig 1. — Champignon d'un lieu humide, moussu (sous *Betula*) ; c'est pourquoi son pied est plus élancé.
2. — Champignon cueilli sous les *Pins*.
3. — Coupe à travers le chapeau.

S. — Couleur de la sporée.

Sp. — Spores crêtées après l'action du réactif iodo-ioduré.

Hyménomycètes nouveaux ou peu connus

par M. l'Abbé H. BOURDOT,

(Pl. XXV).

Cette note comprend les observations qui m'ont paru les plus intéressantes et les plus sûres parmi celles que j'ai pu faire depuis la publication des *Hyménomycètes de France.*

La plupart d'entre elles peuvent en être considérées comme un supplément apportant soit des espèces, soit des variétés nouvelles, ou bien des renseignements complémentaires sur celles qui y sont déjà décrites, et aussi quelques corrections.

J'aurais peut-être dû signaler ici des Corticiés nouveaux, dont M. Litschauer m'a communiqué les originaux, et qui pour la plupart, peuvent un jour ou l'autre, se rencontrer en France, mais les Mycologues qui s'intéressent à ces plantes pourront en trouver les descriptions minutieusement soignées dans *Mitt. a. d. Bot. Institut d. Techn. Hochsch., Wien 1927, p. 86* et *Oesterr. Bot. Zeitschr., 1928, p. 121.*

Plusieurs Collègues m'ont aussi envoyé gracieusement des spécimens d'espèces que je désirais vivement connaître, et qui sont ci-dessous étudiées ; je leur adresse mes sincères remerciements.

1. — **Saccoblastia pinicola** f. *alniviridis* Hym. de Fr. p. 692.

Cette forme récoltée par M. de Crozals, en Haute Savoie, a été retrouvée également sur *Alnus viridis*, dans les Alpes du Tyrol septentrional, par M. V. Litschauer. Elle a le même aspect que la plante du pin, mais ses probasides sont encore plus rares, M. Litschauer ne les a pas observées, et je ne les ai pas vues non plus dans son spécimen. Ayant repris l'examen de la plante de Haute Savoie, je n'ai pas trouvé de probasides au pied des basides, mais seulement quelques unes sur les hyphes de la trame, tantôt ellipsoïdes pendantes, tantôt subclaviformes et redressées.

Saccoblastia pinicola et cette forme offrent imparfaitement le type *Saccoblastia*, et se rapprochent de *Helicobasidium.*

2. — **Platyglœa peniophoræ** f. *subeffusa.*

Juillet 1928, sur branches tombées de chêne et d'aune, Meer-en-Bos, Loosduinen (Hollande), leg. M. A. Donk. — Céracé, adhérent, fauve-brunâtre plus ou moins foncé. Hyphes 2-3 µ, distinctes ; basides 45-60 × 3 4,5 µ ; spores oblongues, plus ou moins déprimées 6 7,5 × 3-4 µ.

Le champignon est étalé sur l'écorce sans laisser voir trace du *Peniophora* ou du *Glæocystidium*, mais, au microscope, on retrouve en certains points, les basides et les glæocystides de *Glæocystidium prætermissum*, largement débordé par le *Platyglœa*, qui prend l'aspect de *P. effusa.*

3. — **Tremella mesenterica** Retz.

Cette espèce s'est montrée très abondante du 27 novembre au 14 décembre 1928, sur les traverses en chêne du chemin de fer, près de la gare de St-Priest-en Murat. Les spécimens étaient, en général, robustes, 6 cm environ de hauteur et de largeur. Les spores reçues en masse étaient blanches, 7-9-10 × 6-7 µ. — Les limites de la dimension des spores sont étendues dans cette espèce. Un spécimen sur Erable, XII, avait donné : 10-14-16,5 × 8-10-12 µ ; un autre sur Chêne, XII, 7 (-9) × 5-6 µ ; dans la même sporée d'un spécimen sur chêne, IV, on trouvait les dimentions des spores variant du simple au double : 6-10-12 × 5-6-10 µ.

Dans *Tremella mesenterica* et plusieurs autres Trémelles, ainsi que dans *Sebacina ambigua, epigæa*, etc.., le stérigmate s'allonge beaucoup en devenant étroitement claviforme : il ne produit pas la spore directement, mais il émet un petit filament grêle, long de 4-6 µ, qui porte la spore. Dans un grand nombre d'autres Trémellacées, le stérigmate reste court, conique et rigïde.

4 — **Protohydnum lividum** Bres.

Dans la jeunesse et à l'état frais, le champignon est hyalin-bleuâtre ; avec l'âge, il prend une teinte livide (fauve livescent). Bresadola, à qui j'avais envoyé des spécimens bien frais, encore bleutés, me répondit que le nom de *P. livescens* serait mieux approprié que celui de *P. lividum*. — Il ne semble pas douteux que *Hydnum subgelatinosum* Karst., Symb., Myc. Fenn., IX, p. 50. Sacc., VI, p. 412, ne soit la même espèce.

5. — **Protohydnum piceicolum** Kühner, le Botaniste, 1926, p. 28.

Cette espèce que j'ai reçue du Docteur Neuhoff, de Koenigsberg, récoltée dans les environs d'Upsal, sur *Picea excelsa*, avait été

nommée *Pr. hyalino-griseum* par Romell dans ses notes manuscrites. Elle a été reconnue par M. Kühner comme étant son *Protohydeum piceicolum*, mais elle n'est pas une variété de *P. lividum*. Elle en diffère notamment par ses aiguillons coriaces, pouvant atteindre 2-3 mm. de longueur. Axe des aiguillons formés par des hyphes parallèles, tenaces, 1,5-4 μ d. à parois assez épaisses : basides piriformes, 7-9 × 6-7,5 μ ; spores oblongues ellipsoïdes, parfois déprimées, ordinairement uniguttulées 4 6 × 3,5-4,5 μ. La subiculum, à la loupe, paraît nul ou formé d'une simple tache muqueuse, rendant la surface du bois plus brillante ; en quelques points où les hyphes ne sont pas conglutinées, il est blanc, floconneux ou pubescent, très ténu.

6. — **Ditiola fagi** Oudem.

C'est la forme *stipitatus* du *Dacryomyces deliquescens* Hym. de France, p. 68. — Sur bois de hêtre, Nunspect, 16 Mai 1898. legit Beins (Herb. de Leyde).

7. — **Dacryomyces deliquescens** (Bull.) Duby, var. *castaneus*.

Gélatineux ferme, disciforme, à rebord plus ou moins saillant, puis confluent, pressé-difforme, en petits groupes d'aspect glébuleux, les réceptacles extérieurs très petits, brun de date, puis fuligineux. Hyphes basilaires fasciculées à parois épaisses, 1,5-4 μ, bouclées ; basides 30-45 × 4-5 μ serrées, avec quelques hyphes paraphysoïdes émergentes, contournées ou ramuleuses ; spores 9-12 × 3,5-4 μ, cylindriques déprimées, à cloisons très tardives ou nulles.

Mars à Octobre. Sur bois dénudés de pin, à terre, Causse Noir. — Bresadola avait déterminé cette plante : *D. castaneus* Rabenh. mais à part la couleur, il n'y a dans la description de Sacc. VI, p. 804, aucun caractère qui convienne.

8 — **Femsjonia luteo-alba** Fr.

Cette espèce vient aussi sur conifères : Bresadola m'en a envoyé des spécimens récoltés sur sapin. Ils ne diffèrent de la plante des feuillus, que par le revêtement du réceptacle plus épais, plus rude et teinté d'ocre fauve Dans les deux formes, les spores ne sont pas bien nettement cloisonnées : elles ont tantôt une grosse guttule huileuse, tantôt de nombreuses guttules qui s'élargissent transversalement comme si la spore avait 5-10 cloisons. Dans *F.*

pezizæformis le cloisonnement est bien moins tardif et les cloisons très nettes sont plus nombreuses ; cette dernière espèce est plus mince, moins régulière, le disque est d'un jaune plus clair, le rebord du disque blanc-villeux est aussi moins saillant.

9. — **Tulasnella Eichleriana** Bres., var. *lilacco-cinerea* Bourd. et Donk, Nederl. Kruidk. Arch., 1930, p. 83.

Plus aride et plus pruineux que le type, cendré sur le sec ; spores plus grandes, 4,5-6 × 4-5 μ ; hyphes à boucles éparses, rares. Juillet 1928. Sur écorce de petites branches tombées de chêne, Bilthoven (Hollande), leg M. A. DONK.

10. — **Clavaria suecica** Fr., S.M. — Hym. Eur., p. 672.

Hauteur 6-10 cm. Tronc subtomenteux, épais 4-6(-9) mm., ordinairement assez allongé mais parfois ramifié dès la base ; rameaux rose pâle, puis crème ocracé, divergents; ramules nombreux, naissant souvent plusieurs au même niveau ; chair coriace-molle, à saveur légèrement amère. — Hyphes en trame molle un peu spongieuse, 4-6 μ, renflées çà et là jusqu'à 9 μ ; basides 30-50 × 5-7,5 μ ; spores subhyalines à granulations fines (comme sériées), oblongues atténuées un peu obliquement à la base, quelques-unes subfusiformes, 9-11,5 × 4-4,5 μ.

Septembre 1930, bois de pins parmi les mousses ; environs d'Upsal, SETH LUNDELL. — Europe boréale.

11. — **C. fennica** Karst. — Bres., F. Trid., t. 27.

Hauteur 8-12 cm. Tronc lavé de violet, mais blanc pur à l'intérieur et à la base; rameaux et ramules concolores, grisâtres teintés de jaune bistré. — Hyphes 4-15 μ ; basides 40-48 × 6 μ ; spores oblongues, atténuées à la base un peu obliquement, finement grénelées, 9-11 × 4,5-6 μ, jaune pâle, presque hyalines (s.m.).

Août 1930, bois de conifères, parmi les mousses, dans les endroits pierreux, environs d'Upsal ; leg. SETH LUNDELL.

12. — **C, abietina.**

Le *C. abietina* Pers. Comm. — Syn. p. 588. Quél. — Cott et Wakef. etc... (= *C. cyanescens* v. Post) est une plante groupée, très rameuse, trapue, un peu flasque, ocre souci, verdissant au froissement, à odeur forte et saveur amère. C'est l'espèce commune à laquelle s'applique généralement le nom de *C. abietina*. Elle est différente du *C. abietina* Fr. forme typique : ce dernier est

moins trapu et plus rigide, de couleur ocracée persistante, ne verdissant pas au froissement, et de saveur non amère. ROMELL l'avait distingué sous le nom de *Cl. achracea* ; il répond au *C. Invalii* Cott. et Wakef. M. SETH LUNDELL m'a adressé le premier sous le nom de *C. cyanescens* v. Post (= *abietina* Pers) ; et le second sous le nom de *C. abietina* Fr. qui, de fait a la priorité légale. Il est néanmoins regrettable, à mon avis, de délaisser le nom de *abietina* dont le concept est si généralement établi dans le sens de PERSOON, pour le porter sur une espèce qui a longtemps embarrassé les Mycologues, jusqu'à la publication par COTTON et WAKEFIELD du *C. invalii*.

13. — **C. propera** n. sp.

Touffes hautes de 4-5 cm. larges de 4 cm.,piriformes, confluentes par les rameaux ; tronc grèle, 1-3 mm., plus ou moins bruni, long de 1 cm. environ, divisé en rameaux très ramifiés, à aisselles très aiguës, épais de 0,5-1 mm. ; ramules très grêles, très aigus, effilés en pointe allongée ; rameaux et ramules noisette à isabelle, tendres et fragiles, prenant en séchant une teinte plus claire à cause de la couche blanche de spores qui les recouvre, puis finalement gris et brunissant en herbier ; odeur nulle, saveur douce. — Hyphes axiles à parois minces, parallèles non cohérentes, subégales, 3-4 μ d. ; subhyménium assez épais, confus ; basides 24-30 × 5-6 μ ; spores hyalines oblongues, atténuées brièvement et obliquement à la base, à une ou plusieurs guttules petites et peu nettes, 5 6-7 × 3-4 μ, blanches ou à peine teintées d'isabelle en masse, isabelle sur le sec.

15-22 juin 1930, dans un pré fauché depuis quelques jours, le long d'une haie, formant çà et là des gazons presque continus de 1/2 mètre carré de superficie.

Cette espèce est affine avec *C. umbrinella* Sacc. qui est brun pâle ou roussâtre, et avec les espèces blanches : *C. Kunzei*, *dichotoma*, *subtilis*. Elle diffère de toutes par ses hyphes axiles subégales et plus petites. *C. umbrinella* est une plante plus basse, à rameaux peu nombreux, fastigiés, obtus. Les espèces blanches ont la spore plus courte ovoïde subglobuleuse, les aisselles plus ou moins ouvertes en croissant, et les extrémités des rameaux obtuses ou subobtuses.

14. — **C. epichnoa** Fr. Epicr. — Hym. Eur p. 670.

1-2,5 cm. Blanc hyalin, crème en séchant densément groupé sur un mycélium byssoide ranéeux, blanc, étalé; tronc 0,5-1 mm. diam ,

simple à la base, rameux dans sa partie supérieure, à rameaux divariqués, plus ou moins divisés en ramules grêles, aigus. — Hyphes parallèles à l'axe, 3-6 μ, rarement renflées jusqu'à 9 μ, à parois minces, sans boucles ; basides 18-30 × 4-6 μ ; spores hyalines, oblongues, plus ou moins longuement atténuées obliquement à la base, 4,5-5-6 × 2,5-3 μ.

Septembre 1930, sur branches très pourries de tremble ; env. d'Upsal, SETH LUNDELL.

15. — **C. mucida** Pers.— Fr., Hym. Eur., p. 679.

Groupé ou épars ; clavules longues de 3-6 mm., épaisses de 1 mm. environ, cylindriques fusiformes, aiguës, rarement claviformes obtuses, blanches puis pâles, glabres, assez tenaces, atténuées à la base en stipe souvent peu distinct. — Hyphes parallèles, peu serrées, 2,5-5 μ, à parois minces, quelques-unes guttulées, boucles très rares ; basides 15-21 × 4-5 μ, en hyménium dense ; spores hyalines, 6-7,5 × 3,3,5 μ, oblongues subcylindriques, atténuées obliquement à la base ou un peu arquées, souvent uniguttulées.

Octobre 1930, sur bois pourris et muqueux, recouverts d'algues vertes ; Upland : Fiby ; leg. SETH LUNDELL. — FRIES et QUÉLET disent que la clavule peut être incisée dentée, fourchue ou vaguement ramuleuse, parfois teintée de rose.

16. — **Phaeocyphella muscicola** (Fr., S. M.) C. Rea, Brit. Basid. p. 704. — Pilat, Mon. p. 66, f. 16. — *Cyphella* Fr. Hym. p. 603. — Pat., Tab. an. — *Arrhenia* Quél., fl. myc. p. 33.

Cupules éparses ou groupées par 3-4, minces, subsessiles, cupuliformes ou urcéolées, 0,5-3 mm., à bords ondulés ou incisés, blanches, subvilleuses ; hyménium pâle testacé ou ocre fauve clair. — Hyphes 4-7 μ, à parois minces, sans boucles, renflées aux articulations jusqu'à 9 μ ; oxalate de chaux dans la trame ; basides 24-30 × 6-8 μ, à 2(-4) stérigmates droits ; spores globuleuses ou ovoïdes atténuées à la base, souvent uniguttulées, 4,5-6 × 4-5 μ, très légèrement brunies s. m.

Novembre 1929, sur mousses et débris de graminées ; Bloemendaal (Haarlem) ; M. A. DONK.

Certains réceptacles s'étalent en membranule blanche floconneuse en dessous, prenant l'aspect de *Corticium byssinellum* ; ils donnent les mêmes caractères micrographiques que les cupules normales.

17. — **Corticium bombycinum** (Sommft) Bres. var. *irpicoides* Hym. de Fr. (= *Odontia salicina* Vel. Ceské houby) : leg. Velenowsky.

var. *ramulosa*. — Surface émettant des touffes (1-3 mm. haut.) de rameaux divisés en ramules très divariquées. — Sur la partie verticale de souches de pin ; Hollande ; leg. M. A. Donk.

18. — **C. laetum** (Karst.) Bres., fungi polon., p. 94, — Burt. (Cortic.) XV, p. 223. — *Hyphoderma* Karst., Rev. Myc., 1889, p. 206.

Largement étalé, membraneux, flasque, à peine adhérent, d'une jolie teinte rose testacé pâle (Kl. C. C. 78d + 116) ; bordure atténuée, très finement fibrilleuse ou byssoïde, un peu plus pâle et plus adhérente, çà et là plus largement étendue en mycélium pubescent velouté et scrobiculé. Hyphes à parois minces, mais fermes, irrégulières, sans boucles, 3-9 (-15) μ, à cloisons tantôt rapprochées (articles en tonnelets), tantôt espacées ; hyménium dense, basides 36-50 × 8-10 μ, à 2-4 stérigmates longs de 6 μ ; spores hyalines, à contenu homogène, largement obovales atténuées à la base, quelques-unes aplaties d'un côté et atténuées obliquement, 9-12-14 × 6-9-11 μ.

Avril, sur branches tombées, d'aune principalement, mais aussi de bouleau et de sapin ; environs d'Upsal. comm. Seth Lundell.

La description des Hym. de Fr., n. 283, a été prise sur un spécimen récolté sur vieux cuirs, déterminé par Bresadola, comme *C. laetum*, et donné comme forme *coriigena* ; mais cette forme est sensiblement différente de *C. laetum* par son aspect : elle est céracée-subgélatineuse sur le frais, rigide cartilagineuse et rougeâtre terne sur le sec, et par sa structure : les hyphes de la trame sont à parois épaisses du même type que dans *C. anthracophilum*, de sorte que la section Laeta, établie pour cette forme et les espèces similaires, peut à peine s'étendre au type de *C. laetum* que nous ne connaissions pas avant l'aimable communication de M. Lundell.

19.— **C. Galzini** Hym. de Fr.

Hollande, sur branches tombées d'*Abies*, août 1928, M.A. Donk ; Suède, sur *Picea excelsa*, janvier 1930 et sur branches entassées de tremble, mars 1930, Seth Lundell.

20. — **C. microsporum** (Karst.) Hym. de Fr.

Dans les Hym. de Fr., n. 296, la citation : « *C. byssinum* K. var. *microspora* Bres. Fungi pol. p 96» est à supprimer. Le spécimen récolté par Eichler, et mis en var. *microspora* de *C. byssinum*, n'ayant pas de boucles aux cloisons des hyphes, appartient du fait à *C. byssinum* K. Mais cette variété n'a pas les spores plus petites que le type : M. Litschauer donne 3-3,5 × 2-3 μ, et le *C. byssinum* typique nous a donné 2,5-4 × 2 3 μ. La var. *microspora* a, en outre, les spores un peu ponctuées rudes : ce serait la seule différence avec *C. byssinum* qui les a lisses. (Cf. Litschauer, Inst. d. techn. Hochsch. Wien, IV (1927), p. 90, t. I, fig. 1).

Quant au *C. microsporum* des Hym. de Fr., c'est bien la plante de Karsten qui doit s'établir ainsi : *Cort. microsporum* (Karst.) Hym. de Fr., III, p. 241 ; éd. 1927, n. 296.— Litsch., l. c., p. 91, fig. 2. — *Tomentella* Karst. *specim. orig.*! — *C. byssinum* v. *microspora* Brinkm. exs. II, n. 54 ! non Bres.

21. — **C. auriculariæ** Hym. de Fr. n. 207.

Absolument identique dans l'herbier de Romell, sur *Auricularia mesenterica*, juin 1914. — Un spécimen récolté sur *hêtre*, à Femsjö, août 1929 par M. J. A. Nannfeldt, diffère à peine du type : bordure très étroite, pubescente-pruineuse ; basides 10-14 × 4,5-5 μ ; spores oblongues 4,5-7,5 × 2,5-3 μ, souvent agglutinées par 2-4 (Comm. Lundell).

22. — **C. odoratum** (Fr. sub *Stereum*).

Hyphes 1-2 μ ; spores (5) 7,5-9 × 4-4,5 μ.— Sur chêne, Femsjö, juillet 1929, leg. J. A. Nannfeldt.

23. — **Peniophora calcea** (Fr.).

Le *Corticium calceum* Fr. et sa variété *glebulosum* ont été identifiés à de si nombreuses espèces que Bresadola (F. Trid. II, p. 65) disait : « *Cort. calceum* e catalogo Mycetum delendum est ». Il a cependant lui même admis un *Peniophora calcea* (Fr.) qui répond au *P. livida* sensu Burt.

Il faut reconnaître que les espèces auxquelles Romell a attribué le nom de *calceum*, ont entre elles une assez grande ressemblance, et que leurs spores sont peu différentes. La première espèce que j'ai reçue de lui sous ce nom est le *C. calceum* des Hym. de France, n. 580, plante bien voisine de *C. coronilla*, dont elle pourrait être

une variété plus mince, plus aride, à hyphes plus fines. C'est dans ce sens que Romell a déterminé les récoltes de Lloyd à Bygget, dont je possède un exemplaire. Cette détermination de Romell semble basée uniquement sur une ressemblance extérieure avec les formes qu'il a désignées depuis sous le nom de *C. calceum*.

Ces dernières portent en partie sur une espèce céracée-gélatineuse sur le frais, parcheminée et plus ou moins alutacée sur le sec, que Romell a désignée pendant quelque temps sous le nom de *Chætocorticium livido-pallens*, et qu'il a ensuite rapportée à *Peniophora livida* sensu Burt.

Reste une série de plantes arides, très adhérentes, blanc de craie sur le vif et ordinairement sur le sec, pour laquelle Romell après avoir éliminé le nom de *Peniophora Romellii* Litschauer (altogether as it is not only meaningless, but also suggest that I should have some special knowledge in the group, which I have not !), propose les noms de *C. calceum*, *glebulosum*, *cretaceum*, *candidum*, *suecicum*, *vulgare*, *etc*...

De cette série ont été extraits :

1° *Peniophora cretacea* (Rom.) Hym. de France n. 455. — *Cort. calceum* var. *glebulosum* Fr. *specim. orig* ! (Femsjö, leg. Fries). — *C. calceum* v. *glebulosum* Fr. juxta specim. Herb. Fries a Burt examinata (Femsjö, leg. Burt). — *C. cretaceum* Romell !

Cette forme est caractérisée par ses spores étroites, allantoïdes, 6-9 × 1,25-2 μ, ses cystidioles hyméniales nombreuses, 12-35 × 4-5 μ, émergentes de 6-15 μ, et ses cystides à parois épaises, à canalicule capillaire. immerses, 40-60 × 6 8 μ éparses et inégalement distribuées.

2° *Peniophora Romellii* Litsch.

Spores étroites allantoïdes, 6-9 × 1-2 μ ; cystidioles comme dans le précedent ; pas de cystides immerses observées.

3° *Peniophora calcea* sensu Romell, ultimis annis.

Cystidioles comme dans les deux formes précédentes : elles naissent à peu près au même niveau que les basides, ont le même diamètre que ces dernières ; elles s'atténuent vers le sommet qui se termine en petit bouton ou renflement obtus ; pas de cystides ; spores oblongues ordinairement un peu déprimées, 4,5-7 × 1,5 3 (-4) μ.

Ces deux dernières formes n'ayant que des cystidioles, auraient pu rester dans le genre *Corticium*, mais outre que ces cystidioles sont souvent à parois épaissies, ces deux formes touchent de si près à *P. cretacea* qu'on ne peut les en éloigner ; peut être même sont elles des états jeunes de ce dernier ?

Le *C. calceum* Fr. sensu BURT, Th. N. Am., XV, p. 203, est basé sur le même spécimen friesien que *P. cretacea*, mais BURT dit formellement qu'il n'y a pas de cystides dans le fragment qu il a étudié, et il ne mentionne pas les cystidioles qui cependant ne manquent jamais.

Pen. glebulosa Bres. ; Hym. de France ; Burt ; est une espèce bien différente, plus robuste et franchement glébuleuse. M. BURT dit que cette espèce est distincte par ses cystides auxquelles BOURDOT et GALZIN donnent le nom de cystidioles : le mot cystidioles ne se trouve pas dans la description de *P glebulosa* des Hym. de France.

24 — **Glœocystidium calyciferum** Litsch, Œsterr. Bot. Zeitschr 1928 p. 126. *Specim. orig. !*

Etalé, finement membraneux, adhérent, argileux, crème ou isabelle ; bordure rarement similaire, ordinairement réticulée pruineuse ou subpubescente ; hyménium céracé, lisse ou velouté à la loupe.— Hyphes distinctes, irrégulières et très rameuses, à parois minces, nues, à bouches éparses, 2,5-5 μ, les basilaires lâchement, les subhyméniales densément intriquées ; les basilaires accompagnées de petits organes caliciformes, 4-7 × 8-9 μ, bordés de 14-18 dents et portant une guttule oléo-résineuse de 9-13,5 μ diam. ; gléocystides 20-200 × 10-16 μ, la plupart fusiformes renflées à la base, très aiguës, rarement cylindriques ou capitées, quelquefois incrustées au sommet, à parois minces, remplies d'un suc hyalin ou jaunâtre, souvent nombreuses à la base, plus lâchement distribuées en haut ou dans l'hyménium, quelquefois émergentes ; basides 18-24 × 5-6 μ, à 2-4 stérigmates presque droits, longs de 5-8 μ ; spores ellipsoïdes oblongues, atténuées obliquement à la base et déprimées latéralement, 7-11 × 3,5-5 μ, hyalines, 1-pluriguttulées, non amylacées.

20 Novembre 1926, troncs pourris d'*Alnus incana*, environs d'Innsbruck (Tyrol), leg. V. LITSCHAUER.

M. GALZIN, n. 4758 avait récolté sur genévrier, à Bétirac, le 5 Octobre 1909, une plante qui ne peut être que l'espèce ci-dessus ; elle a, du reste, été reconnue comme telle par M. LITSCHAUER. Elle présente les mêmes caractères essentiels, notamment les organes caliciformes qu'on ne rencontre dans aucune autre espèce. Ces organes ont la forme d'un petit coquetier à pied, bordé de 12-16 dentelures, avec une guttule en forme d'œuf porté par le coquetier. Mais, ces organes ne se trouvent pas seulement à la base, comme dans la plante du Tyrol, mais aussi dans l'hyménium. Les

gléocystides immerses sont très rares ; par contre, il y a de nombreuses cystides ou cystidioles, naissant au même niveau que les basides, largement ovoïdes à la base, 8-10 μ et terminées en longue pointe subulée, entièrement émergente Basides normales, 18-23 × 4,5-6 (-9) μ. Spores 7-8 × 4-5 μ. Comme dans la plante du Tyrol, les spores ne sont pas amyloïdes, mais leur contenu, de même que celui des cystides et la guttule oviforme, absorbe fortement l'éosine et se colore en brun par l'iode.

La singularité des organes caliciformes m'avait fait regarder cette plante comme un état anormal de *Penïophora guttulifera* ou de *Glœocystidium pallïdum*, et j'attendais pour m'éclairer une nouvelle récolte qui n'est pas venue, à moins que le n. 22771 de M. Galzin (sur bois carié de Châtaignier, les Vives, Octobre 1917) ne soit quelque chose d'analogue. Le champignon est moins étendu, interrompu éparpillé, mais les caractères externes sont les mêmes ; il y a les mêmes cystides ou cystidioles naissant au niveau des basides ; les spores sont de mêmes forme, 10-12 (-14) × 5 6 μ. Les hyphes sont régulières, 2,5-4,5 μ, mais çà et là, les cloisons sont très rapprochées, formant des articles ovoïdes ou elliptiques, dont quelques uns aboutissent dans l'hyménuim, les basides atteignent 45 × 9-12 μ, à 2-4 stérigmates longs de 6-7,5 μ. Quelques basides ont une cloison vers le tiers supérieur ; d'autres sont farcies d'un suc granuleux glycogène jusqu'à leur moitié, la partie supérieure étant vide. Mais je n'ai trouvé qu'une seule guttule ovoïde contractée vers la base, et sans calice, ni dentelures. Il est à noter aussi que dans les parties jeunes, encore pruineuses, du *G. calyciferum* de l'Aveyron, on ne trouve pas d'organes caliciformes, mais seulement des sphérules correspondant aux cystides ou cystidioles, mais non prolongés en pointe.

25. — **Aleurodiscus candidus** (Schw.) Burt. Th. n Am. 1918, p. 189. — *Thelephora* Schw. — *Stereum* Fr. Epicr. — Sacc. VI, p. 585.

Espèce américaine qui se rencontre aussi sur l'Ancien Continent; elle m'a été envoyée par M. C. Murashkinsky, récoltée sur Erable en Sibérie. On pourrait la confondre avec *A. disciformis* et des formes de *A. acerinus*, dont elle a l'habitat et l'hyménium blanc, pruineux, mais elle est plus dure, plus épaisse, jusqu'à 1 mm., avec rebord épais, noircissant en-dessous. La trame est très chargée d'oxalate, qui, après dissolution, laisse voir des basides 40-120 × 9-12 μ et des organes paraphysoïdes rameux de 2,5-3 μ de diamètre ; spores subglobuleuses ou largement ellipsoïdes, lisses, 18-21 × 12-4 μ, insensibles à l'iode.

26. — **Phlebia Donkii** Bourdot, Nederl. Basidiom. in Nederl. Kruidk. Arch., 1930, I, p. 73.

Etalé 1-2 × 1-1,5 cm, adhérent, céracé-gélatineux ; bordure amincie, radiée subdentée ; hyménium gris noirâtre, bleuâtre-pruineux, à plis élevés nombreux, radiants, droits ou subflexueux, interrompus, çà et là rameux, à la fin collapse subliquescent, rugueux et vernissé-noirâtre. — Hyphes basilaires parallèles au substratum, 3-5 μ, brunâtres, à parois un peu épaissies, à boucles éparses, les supérieures ascendantes, flexueuses, gélatineuses subcohérentes, 1,5-3 μ ; basides étroitement claviformes, 27-30 × 4-4,5 μ, à 2-4 stérigmates droits, longs de 2,5-3 μ ; cystidioles éparses, cylindracées, 4,5 μ diam., émergentes de 10-35 μ ; spores hyalines, cylindriques arquées, 5-6 × 1,5-2 μ.

Mars 1928, sur branches tombées de sapin, Bilthoven (Hollande), leg. M. A. DONK. — Aspect de *P. radiata*, voisin de *P. centrifuga* Karst. qui est également subgélatineux et vient de même sur sapin, mais ce dernier est blanchâtre et ses spores sont dites oblongues ou ovoïdes oblongues.

27. — **Merulius laeticolor** Bk. et Br., Ann. nat. Hist., n. 1631. — Sacc. VI, p. 417. — C. Rea, Brit. Basid., p. 631.

Largement étalé ou étroitement réfléchi, facilement séparable ; subiculum et bordure blancs, glabres ou substrigueux par places ; hyménum rouge vif teinté d'orange, rougeâtre ou fulvescent en herbier, lisse et pâle vers les bords, plis formant des pores anguleux irréguliers, 2-4 × 1-2 mm., plus élevés et plus persistants que dans *M. molluscus* ; substance plus coriace, trame en partie gélatineuse. — Hyphes 3-6 μ, avec boucles nombreuses et quelques renflements jusqu'à 8-9 μ ; basides 24-30 × 6-8 μ ; spores largement ellipsoïdes, 5-6 × 4,-4,5 μ, légèrement colorées.

Avril 1921, sur lierre, Overveen (Herb. de Leyde, s. n. *Mer. aureus*) ; sur écorce de pin (Herb. Univ. Amsterdam) Comm. M. A. DONK.

Quoique *M. laeticolor* soit donné communément comme synonyme de *M. molluscus*, il est facile à distinguer par sa brillante couleur, sa consistance membraneuse plus tenace et ses plis plus marqués, largement poriformes. Le nom serait à conserver, sinon comme espèce, au moins comme forme ou variété.

28. — **Stereum ambiguum** Peck. — Sacc., XI, p. 122. — Burt, *Stereum*, p. 190, pl. V, f. 57.

Largement étalé avec bords amincis plus ou moins libres, brun d'ombre, en dessous et villeux glabrescents ; hyménium brun rouil-

lé foncé puis brun d'ombre bistré, velouté glabrescent, marge ombre ou rouillé pâle, puis concolore ; trame rigide, assez fragile, brune, épaisse de 1-2 mm. — Hyphes basilaires parallèles au substratum, brunes, 3-4 μ, solides ou à parois épaisses, les supérieures dressées, similaires ; couche hyméniale devenant stratifiée ; nombreuses cystides cylindriques ou étroitement claviformes, obtuses, rarement fusiformes, brunes, nues ou plus ou moins incrustées, quelques unes longuement saillantes ; hyphes paraphysoïdes ou basidioles 1,5-3 μ nombreuses et serrées ; basides longuement claviformes, 60-75 × 6 μ ; spores étroitement oblongues subfusiformes ou claviformes, rarement un peu déprimées, 13 14 × 3,5-4,5 μ, hyalines, puis brunâtres.

Sur Conifères, Etats-Unis. — Sur *Picea excelsa*, Tyrol autrichien, Août 1928, V. Litschauer. — La pourriture parait être rouge, sèche.

29. — **Stereum sulcatum** Burt in Peck, Rep 94 : 154. — Lloyd, Myc. Notes, 44, p. 619, fig. 878. — Burt, Stereum, p. 211, pl. VI, f. 68, *Specim orig. !*

Etalé avec marge réfléchie, glabre, brun-bistre, puis noirâtre, inégale, fortement sillonnée ; hyménium bosselé et tuberculeux, blanc puis crème, rougissant au froissement sur le frais, et souvent le sec, si on l'humecte ; trame épaisse, dure et rigide, couleur liège ou fauve clair. — Hyphes verticales, serrées, solides, 2-4 μ ; cystides nombreuses, à parois très épaisses ordinairement incrustées, 45-90 × 6-12 μ, peu régulièrement stratifiées, peu émergentes, rarement jusqu'à 20 μ ; basides 40-50 × 6 μ ; spores subglobuleuses ou largement ellipsoïdes, 5-6 × 4-5 μ.

Sur Conifères. Etats-Unis. — Sur tronc pourri de Conifère, Innsbruck (Tyrol) 7 Septembre 1922, V. Litschauer. — Sur pin silvestre, Barnaul (Sibérie) Octobre 1928, C. Murashkinsky.

30. — **Radulum orbiculare** Fr.

C'est à ce *Radulum* que se rapporte le *Sistotrema molariforme* Pers., Myc. Eur., II. p. 194 et tab. XXII, f. 1. — Le spécimen de l'herbier de Persoon (Leyde, n. 910.270 — 677) est étiqueté : « *Sistrotema molariforme* (cerasi ?), prope Neuchatel, Chaillet ». Le fragment que j'en ai vu répond bien à la fig. de Persoon, mais il s'est foncé de roussâtre par vétusté. La structure est celle de *R. orbiculare* Fr. : Hyphes 3-4 μ, serrées parallèles dans les aiguillons ; spores 9-10 × 3,5 μ.

31 — **R. mucidum** (Pers., *Hydnum.* — Bres !). — Hym. de France, n. 638.

Quoique la description de Persoon s'applique mal à cette espèce, à cause des mots « *subulis elongatis confertis* », c'est bien le type de l'herbier de Persoon que Bresadola avait étudié, et que Romell avait vainement cherché. M. Donk a retrouvé les trois spécimens de Persoon étiquetés *Hydnum mucidum*. Le type est bien *H. mucidum* sensu Bres. Les deux autres marqués (?), sont l'un : *Grandinia farinacea*, l'autre : *Odontia arguta* sensu Bres.

Radulum mucidum, à mon avis, est très voisin de *Merulius molluscus*, dont il a, à peu près, les éléments micrographiques ; l'aspect extérieur laisse parfois soupçonner cette affinité par une coloration plus jaune, des plis mérulioïdes, ou des aiguillons épais, granuliformes, élargis en crêtes à la base.

32. — **Grandinia helvetica** (Pers !) Fr.

Persoon (Herb. de Leyde, n. 910.263 — 1320 !) a reçu sa plante de Suisse, envoyée par Schleicher sous le nom de *Hydnum obtusum* Schleich. ; Persoon a écrit sur l'étiquette de Schleicher : « *Hydnum helveticum* Myc. Eur. ». — Le spécimen est submembraneux, séparable, à granules épars, assez forts. Hyphes à peu près isodiamétriques, 3-4,5 μ ; basides 21-27 × 5-6 μ ; spores subsphériques, 5,5-6 × 4-5 μ, uniguttulées.

33. — **G. granulosa** Auct. (non Pers.).

L'origine de cette espèce ne doit pas être attribuée à Persoon. Les deux seuls spécimens de son herbier qui ne soient pas marqués d'un point de doute, sont 1° (boite n. 317) le spécimen regardé comme type de *Hydnum granulosum* (*Thelephora* Syn. Fung.) qui paraît être sur écorce de pin. C'est bien sûrement *Peniophora setigera* (Fr.) : Hyphes à parois minces ou un peu épaissies, 3-5 μ ; hyménium collapse, épais de 40-60 μ ; basides rarement distinctes, 27-30 × 5-6 μ ; cystides nombreuses, 75-120 × 8-11 μ, septées avec ou sans boucles, incrustées de granules cristallins ; spores plus ou moins déprimées, 8-10 × 4,5 μ.

Le second spécimen (910.262-509) est *Odontia arguta* sensu Bres : Hyphes 2,5-4 μ, bouclées ; cystides en tête arrondie, 6 μ d. ; spores subglobuleuses, 4-6 μ.

Un troisième spécimen (910.262-516) *Hydnum granulosum* ? est le *Grandinia farinacea*.

Le quatrième (911.18-409) *Hydnum granulosum* ? récolté par Balbis : Hyphes à parois épaisses ou solides, 2-3 μ, avec rares

hyphes à parois minces, 2 μ et bouclées ; basides 15-18 × 4,5-5 μ ; spores ellipsoïdes, 4-4,5 × 3,5 μ. Ce spécimen ne peut être que *Odontia stipata* sensu Bres.

34. — **Grandinia mutabilis** (Pers.) Hym. de France V, n. 220 pp. — *G. granulosa* var. *mutabilis* Edit. 1927, p. 409.

Herb. de Leyde, n. 910. 263-1318. L'étiquette de Persoon porte : « *Hydnum mutabile* Myc. Eur. — Prop. Parisios, Augusto. — Ab initio erat griseum, in herbario conservatum sulphureum evasit ». — Je trouve deux spores ellipsoïdes-subsphériques, uniguttulées, 5-6 × 4 4,5 μ ; basides 15-18 × 5-6 μ ; hyphes 3-7 μ. Le champignon est devenu brun-chocolat, comme la plupart de nos échantillons d'herbier de *G. mutabilis* ; petits aiguillons granuliformes. *Gr granulosa* Auct. et *Gr. mutabilis* (Pers.) ne pouvant être séparés spécifiquement, c'est ce dernier nom qui, étant sûr, doit devenir la base de l'espèce, comme l'a fait M. Donk (Revis. Nederl. Basidiom. 1931, p. 187), et *granulosa* doit lui être adjoint comme forme ou variété.

35. — **Hydnum vitalbae** Pers.

Herb. Pers. n. 910. 263-1270. Sur l'étiquette de Chaillet qui porte : « *Hydnum farinaceum*, — *Clematis vitalba*, prope Neocomium (Chaillet) », Persoon a écrit : *Hydnum clematideum*, et au-dessus de ce dernier nom, en surcharge : *vitalbae*. — L'aspect de la plante est tout-à-fait celui de *Grandinia granulosa* f. 2, *cirsii* Hym. de France, p. 409, forme qui vient assez communément sur plantes herbacées et que M. Galzin a récoltée aussi plusieurs fois sur Clématite. Les caractères micrographiques sont également concordants : spores 4-5 × 4-4,5 μ ; basides 15-21-30 × 6-9 μ ; hyphes peu distinctes.

36. — **Hydnum granulosum** var *rimosa* Pers. Myc. Eur.

Le n. 910.263-934 (*Hydnum granulatum* var. *densa* seu *rimosa*. Gallia) est probablement l'original de *H. granulosum* var. *rimosa* Pers. Myc. Eur. — Le spécimen est constitué par des granules densément groupés en aréoles provenant du fendillement du subiculum. Les éléments micrographiques permettent de rapporter sûrement cette forme à *Odontia crustosa* : Hyphes (2)-2,5-4,5 μ, basides 15 21 × 4-4 5 μ ; cystides ou cystidioles caractéristiques de l'espèce, nombreuses, 30 × 4-4,5 μ, très aiguës, fusiformes ou subulées ; spores 5-6 × 3 μ, ellipsoïdes légèrement déprimées.

37. — **Grandinia muscicola** (Pers.) Hym. de France, n. 646.

Herb. Pers. n. 911.81-8 (*Hydnum muscicola* Delastre. Caché parmi les mousses en septembre ; bois de. .. , Poitiers). L'étiquette est de Delastre. — C'est bien le *Hydnum muscicola* sensu Bres. — Hym. de France : Pellicule séparable, jaunâtre ; hyménium indistinct, collapse ; hyphes caractéristiques, 3 μ, avec ampoules jusqu'à 7-9 μ, à parois très minces et très flasques : on ne peut leur rendre une turgescence partielle qu'en les chauffant doucement et à plusieurs reprises dans une solution d'ammoniaque.

38. — **Grandinia farinacea** (Pers.).

Deux exemplaires de *Hydnum farinaceum*, dans l'herbier de Persoon, non marqués d'un point de doute, sont bien le *H. farinaceum* dans le sens de Bresadola ! Deux autres marqués (?) sont aussi la même espèce ; le cinquième spécimen est indéterminable (M. A. Donk).

Un sixième spécimen (n. 910.261-37) étiqueté par Mougeot : « *Thelephora* des sapins pourris. Automne ». et annoté par Persoon : « *Odontia farinacea* ; species intermedia inter *Thelephoram granulosam* et *Hydnum farinaceum* », est à peu près sûrement *Odontia bicolor* (Alb. Schw.) : la structure me paraît la même.

39. — **Mucronella aggregata** Fr. f. *citrina*.

Aiguillons citrins sur le frais. — Mai 1927, Cherbourg, (L. Corbière).

Mycoleptodon et **Pleurodon**. — Les genres *Mycoleptodon* et *Pleurodon* ne sont pas différenciés par la présence de cystides dans le premier et leur absence dans le second, comme il a été dit dans les Hym. de France, p. 402, 439 et 440. Les cystides se trouvent dans *Pleurodon andinum*, et manquent dans plusieurs *Mycoleptodon*. Le genre *Pleurodon* est donc caractérisé par son chapeau horizontal, inséré latéralement sur un stipe ligneux et rigide. Il ne comprend selon Pat. Ess. tax , que *Pl. auriscalpium* et *Pl. andinum*. Les caractères de structure, ni la forme de la spore, ne peuvent guère le séparer de *Mycoleptodon*

Quelques mycologues substituent au nom de *Mycoleptodon* Pat. celui de *Gloiodon* Karst., qui est plus ancien, et dont la diagnose, malgré l'étymologie, s'applique bien aux *Mycoleptodon* dimidiés ou étalés réfléchis.

40. — **Mycoleptodon luteolum.**— *Hydnum* Fr., *Pleurodon* Hym. de France, n. 693.

Une seule récolte est citée pour cette espèce (bois de Séganges, Août 1888), spécimens isolés à chapeau flabellé ; une autre récolte dans l'Allier (sur brindilles de chêne, parmi les mousses, forêt de Bagnolet, Août 1927), est plus robuste : stipes dressés, atténués à la base, distincts, connés ou rameux, longs de 1 cm., épais de 1,5-3mm. au sommet et jusqu'à 8 mm. par concrescence ; chapeaux 1,5-4,5 cm. de diam., subinfundibuliformes, avec un côté déprimé et souvent ouvert, zonés près de la marge et subsatinés. Basides 13-16 × 3 μ ; spores 3-3,5 (-4) × 2-2,5 μ, subelliptiques, uniguttulées, blanches en masse. — Une troisième récolte (sur brindilles de charme ? Franois, près de Besançon, Octobre 1928, P. Cretin) a un aspect assez différent : un spécimen est résupiné 1,5-2 cm. avec rebord étroitement réfléchi ; l'autre est formé de deux chapeaux superposés reliés l'un à l'autre par un faux stipe recouvert d'aiguillons ; les caractères micrographiques sont les mêmes. Cette plante est regardée par M. Bataille comme étant le *M. pusillum* (Brot.). Je crois qu'en effet *M. pusillum* et *luteolum* sont une même espèce.

41. — **M. strigosum** (Swartz) Pat., Ess., p. 117.— *Hydnum* Swartz. — Fr., S. M.— Hym. Eur., p. 611.— Bres., Fungi Kmet. n. 99.

Largement étalé 10 cm. et plus, avec marge réfléchie, ou dimidié, parfois imbriqué à revêtement strigueux, formé d'écailles incisées en soies hispides, brun foncé, avec teinte rouillée, puis noirâtre ; trame aride, coriace et un peu fibreuse, brunâtre ; aiguillons longs de 3-4 mm., serrés, tenaces, très aigus, bruns puis pruineux. — Hyphes solides, flexueuses, tenaces, 2,5-3,5 (-4) μ, plus ou moins teintées de brun huileux ; couche subhyméniale hyaline ou brunie, à éléments indistincts, dans laquelle se forment des basides d'abord éparses et immerses ; basides 50-65 × 7 μ ; pas de cystides ; spores un peu brunies, 4-6-7 (9) × 3-4,5-7 μ, ovoïdes ou elleptiques.

Sur écorce d'un aune mort, gisant sur le sol, environs d'Upsal, Mars 1929, Seth Lundell et J. A. Nannfeldt. — Sur tremble, Tara (Sibérie), Septembre 1929, Murashkinsky.

L'espèce est citée aussi sur divers arbres à feuilles, bouleau, cerisier, frêne. — Suède, Norvège, Allemagne, Hongrie, Etats-Unis.

42. — ?. **taurinum** (Pers. !). — *Sistotrema* Pers., Myc. Eur., II, p 191.

Spécimen de Persoon, dans l'Herb. de Leyde, n 910. 270-432 : « *Hydnum* (*Odontia*) *taurinum*. — *Sistotrema pedemontanum*. — Hab. prope Taurinum. — Balbis ».

Largement étalé, coriace, glabre, brun d'ombre opaque (sur le sec) ; aiguillons serrés, longs de 2-5 mm., grêles, tenaces, la plupart réguliers, coniques, peu aigus, comprimés et subconnés à la base, quelques uns comprimés au sommet et dentés latéralement ; subiculum membraneux tenace, épais de 1/2 mm. blanchâtre, recouvert à la loupe d'un tomentum court. — Hyphes solides, rarement à parois très épaisses et à canicule distinct, flexueuses, subhyalines, 3-7,5 µ, tenaces, à cloisons très distantes, paralèlles dans les aiguillons ; cystides nombreuses, à parois épaisses, 80-150 × 6-7 (-9) µ, consistant en un renflement fusoïde des hyphes, rarement claviformes obtuses ; basides 25-36 × 4,5-6 µ ; spores ellipsoïdes, hyalines, 4,5-6 × 3 µ. — Sur écorce de chêne.

Le *Sistotrema taurinum* Pers. est mis en syn. ou var. à *Hydnum squalinum* par Fries. Si les deux plantes sont bien une même espèce, la détermination *Acia squalina* des Hym. de France est erronée.

43. — **Dryodon alpestre** (Pers *Hericium*. — *Hydnum* Fr. Hym. Eur. p. 618. — *Hericium stalactitium* Schrank, in Sturm, III, 33, f. 9 (obverse pictum) sec. Fries ?

Blanchâtre, tronc compact, à rameaux lâches, divisés à leur extrémité en aiguillons nombreux, fasciculés, longs de 0,5-2 cm., droits et rigides, formant des touffes plus ou moins tournées vers le sol. Sa chair se tache de noir bleuâtre au contact de la solution iodo-iodurée. — Trame constituée par dés hyphes de deux sortes, mais passant de l'une à l'autre : 1° hyphes à parois assez épaisses, 9-21 µ, cloisonnées sans boucles, légèrement bleuies par l'iode ; 2° hyphes plus serrées, 3 µ environ, à parois épaisses ; gléocystides peu différenciées ou très rares, brunies par l'iode ; basides cachées par des masses copieuses de spores ; spores ovoïdes ou subglobuleuses, 5-6 × 4,5-5 (-6) µ, bleuissant par l'iode.

Sur branches de Mélèze et autres conifères, et aussi sur hêtre, Tyrol autrichien.

44. — **Dryodon aciculare** (Sacc. — Syll. VI, p. 447 *Hydnum*)

Dendroïde, 5-6 cm., plusieurs fois ramifié, blanc sordide ; aiguillons très nombreux dirigés en tous sens, longs de 2-4 mm., chair

et aiguillons brunis, non noircis par l'iode. — Hyphes 2,5 μ, à parois minces, avec des hyphes plus grosses, 6-7 μ, peu abondantes, ces dernières légèrement bleuies par l'iode ; conidies à parois épaisses, 6-7 × 7 μ., arrondies, atténuées à la base naissant dans l'hyménium, entre les basides, non bleuies par l'iode ; spores largement elliptiques, 4-4,5 × 4 μ, bleuies par l'iode.

Sur branches tombées de hêtre, environs de Vienne (Autriche).

Je dois les deux espèces ci-dessus à M. LITSCHAUER, qui me les a adressées pour les comparer avec *Dr. coralloides* des Hym. de France. Je crois qu'elles en sont bien distinctes : indépendamment des différences micrographiques, *Dr coralloides* a les aiguillons unilatéraux sur la face inférieure des rameaux ; ces aiguillons longs de 3-8 mm. sont à peu près moitié plus courts que dans *D. alpestre*, et du double plus longs que dans *D. aciculare*. Notre plante est assez bien représentée par les fig. de Schaeff. pl 142, Bull., t. 390, et Roll., Atl. f. 221. La fig. de Gillet ressemble à *H. stalactitium* Schrk. et le *D. Juranum* Quél. XXII[e] suppl. p. 496 et pl. III, f. 10, parait voisin de *D. aciculare*.

45. — **Dryodon cirrhatum** (Pers.) Quél.

De deux spécimens récoltés sur *Betula verrucosa*, Tara (Sibérie), Août 1929 par M. MURASHKINSKY, l'un a le chapeau lisse, aspérulé seulement vers la marge, de petits aiguillons épars, long de 1 mm. ; spores 3,5-4,5 × 3-3,5 μ ; l'autre a le dessus du chapeau couvert d'aiguillons longs de 2-3 mm. subulés, entiers ou bifides, un peu crispés, moins rigides que les aiguillons infères ; spores 4-4,5 × 3 μ.

46. — **Phylacteria atra** (Weinm. — Fr., Hym. eur., p. 636 *Thelephora*).

Etalé, incrustant, épais, spongieux, formant des tubercules irréguliers, confluents, ou subsphériques, souvent même pédicellés, noirâtres, revêtus d'une pruine blanc-gris ; tubercules marginaux plus aplatis, en membrane épaisse formant des chapeaux à bords infléchis, 2 cm. environ, grossièrement festonnés, sublobés ; dessous du chapeau noirâtre pruineux, face supérieure noirâtre cendré avec bords grisâtres pruineux, subpubescents. Trame molle spongieuse, brun noir à gris pâle. — Hyphes hyalines ou à peine teintées (atro-hyalines), 4-7 μ d., à boucles distantes, à parois minces, fermes mais peu sensiblement épaissies, lâchement enchevêtrées, çà et là fasciculées en cordons de 15-30 μ. Hymé-

nium sur les deux faces des chapeaux ; basides 50-100 × 9-12 μ, à 2 stérigmates longs de 6-7 μ ; basides et subhyménium à contenu nébuleux, brun clair, se teintant de bistre verdâtre dans les solutions alcalines ; spores 9-13 × 8-11 μ, ou 9-12 μ d., ordinairement subglobuleuses, mais présentant parfois quelques angles obtus, irréguliers, couvertes d'aiguillons courts, verruciformes aigus, bistre noir se teintant de verdâtre dans les solutions alcalines.

Août 1927-1929, sur la terre nue, ou gagnant les touffes de gazon ou les mousses, qui recouvrent en partie la plante, sous des hêtres plantés dans les avenues ou les parcs, Upsal.

M. Seth Lundell a eu l'amabilité de m'envoyer plusieurs récoltes de cette plante à divers âges. Au début, elle est incrustante tuberculeuse et offre une certaine ressemblance avec *Tomentella Phylacteris* ; quand les chapeaux sont mieux développés, elle répond mieux à la description de Weimann et Fries. M. Lundell me dit que Romell tendait aussi à l'identifier avec *Thelephora atra*, et que M. Litschauer pensait à lui rapporter en synonyme le *Hypochnus Schmoranzeri* Bres.

La comparaison, sur coupes, de *Ph. atra* et de *H. Schmoranzeri* n'indique pas, en effet, de différences appréciables, ni dans la structure, ni dans les mensurations, ni dans les réactions. Peut-être dans *H. Schmoranzeri*, la spore serait elle plus régulièrement globuleuse, à aiguillons plus denses. S'il y a des différences entre les deux plantes, elles seraient dans les caractères extérieurs *H. Schmoranzeri* s'étale en surfaces unies, tomentelloïdes, avec des tubercules marginaux plus rares, plus petits, subcylindriques; sa trame est d'un fauve mat et, d'après Bresadola, l'hyménium est violet-noir sur le frais. La comparaison des deux plantes, sur le vif, permettra sans doute de juger de la valeur de ces légères différences.

Bresadola (Sel. Myc., 1920, p. 70) regarde comme synonymes *Th. atra* et *Hypochnus crustaceus* (Schum.) Bres. Le *Th. atra* dans le sens donné ci-dessus, est sûrement différent du *Tomentella crustacea* (Schum.) Hym. de France, n. 775 bis, établi sur des spécimens déterminés par Bresadola Un de nos spécimens déterminé par Bresadola comme *H. crustaceus* (Schum.) est le *Tomentella tristis* (Karst.) ; un autre est une forme vieille et résupinée de *Phylacteria terrestris* (Ehrh.) ; les autres sont la base du *Tom. crustacea* des Hym. de France. Les éléments micrographiques de cette dernière espèce sont certainement voisins de ceux de *Ph. atra*, mais non identiques ; quant à l'aspect de la plante et à son mode de végétation, il n'y a plus rien de commun.

Thelephora atra Weinm., *Hypochnus Schmoranzeri* Bres.,

Tomentella crustacea Hym. de Fr., doivent rentrer dans le genre *Phylacteria*. Il en est peut-être de même pour *Tomentella Phylacteris* (Bull.) Hym. de Fr. Ce serait le seul de nos *Phylacteria* qui ait ses hyphes dépourvues de boucles.

47. — **Polyporus montanus** (Quél. Ass. fr. 1887, p. 4, pl. XXI, fig. 10. *Cerioporus*) Bres.

Surface du chapeau formée de poils subclaviformes, 4,5-7,5 μ d., plus ou moins colorés, çà et là réunis en faisceaux un peu plus saillants ; hyphes de la trame hyalines, assez lâchement enchevêtrées, mais plus serrées sous le revêtement du chapeau, la plupart à parois épaissies, 4,5-6 μ. Revêtement du stipe similaire, mais à poils plus serrés. Hyphes des parois des tubes, 2-3 μ, subparallèles, un peu flexueuses. Basides 30-35×8-10 μ, à 4 stérigmates longs de 4-5 μ. Spores hyalines (un peu teintées de jaunâtre ?), subglobuleuses, souvent uniguttulées, aculéolées, 6-7-7,5 × 5,5-7,5 μ, ou 6,5-7 μ d.

Septembre, Octobre ; sapinières de la Joux 750 m. alt. Paul Cretin.— Souche de sapin, forêt des Echarneaux (Rhône), 350 m. alt. leg. F. Guillemin, comm. L. Maire.

48. — **Spongipellis Litschaueri** Lohwag, Myk. Studien in Arch. für Protistenkunde, 1931, p. 297 (= *Sp. Schulzeri* Bres. et Hym. de France, 1927, n. 829. non Fries).

Le *Spongipellis Schulzeri* sensu Bresadola a été comparé avec l'original de *Polyporus Irpex* Schulzer (*P. Schulzeri* Fries), qui est conservé dans l'Herbier du Muséum d'Histoire naturelle de Vienne : les deux espèces sont différentes. Fries avait classé cette dernière espèce avec *Polyporus paradoxus*, *betulinus*, *quercinus* et *officinalis*, il ajoutait que, sans aucun doute, elle appartenait à la même section. Elle a une chair blanche sans zones, revêtue d'une pellicule mince, ses tubes sont profondément divisés en franges, qui donnent à l'hyménium un aspect hydnoïde. M. Lohwag en fait un *Ungulina* : *U. Schulzeri* (Fr.) Lohw.

Quant au *Spongipellis Schulzeri* au sens de Bresadola et des Hym. de France, il le donne sous un nouveau nom : *Sp. Litschaueri* Lohw.

49. — **Leptoporus lacteus** (Fr.) *resupinatus*.

Cette espèce se rencontre assez fréquemment semi-résupinée, fixée par un mamelon dorsal et plus ou moins libre au pourtour. Les formes franchement résupinées, à bords apprimés sont rares : je n'en connais que deux récoltes.

1° Sur bois de sapin travaillé, environs de Charlieu (Loire), septembre 1926, Cap JOUFFRET. — Pores 0,15-0,20 mm. ; tubes 5-8 mm. de long reposant au centre directement sur le substratum et près des bords, sur un subiculum charnu fibreux, blanc pur, adhérent ; bordure apprimée entière ou nulle ; spores 3 4,5 × 1,5 µ.

2° Sur hêtres, Monts Carpathes, septembre 1929, A. PILÁT. — Rampant le long des fentes de l'écorce ; bordure blanche, adhérente, large de 2-3 mm., stérile, membraneuse, subpubescente ; pores fins, 0,09-0,12 mm. (5-6 par mm), en ilôts sur un subiculum fibreux blanc ; spores 4-4,5 × 1-1,25 µ.

50. — **Leptoporus caesius** (Schrad.) f. *porioides*.

Très rare aussi sous cette forme entièrement étalée et très mince. Sur hêtre, Carpathes, A. PILÁT

51. — **Leptoporus chioneus** Quél. f. *pellucida*.

Forme de petites plaques arrondies, puis confluentes, résupinées, se contractant sur le sec et se détachant aux bords, sous forme de pellicules parcheminées. — Sur hètre, Carpathes, 1929, A. PILÁT.

52. — **Leptoporus dichrous** (Fr) f. *carpathica*.

Cette forme diffère tellement d'aspect et de couleur avec *L. dichrous* que la structure seule permet de la rapporter à cette espèce — Entièrement étalé, 6 × 5 cm. ; bordure blanche, large de 2-4 mm , stérile, membraneuse, un peu ondulée et fimbriée ; subiculum mince égalant la longueur des tubes, le tout épais de 0,5 mm.; pores fins, 0,08-0,12 mm. ((5-6 par mm.), à parois minces, sulfurin pâle à crème glaucescent ; trame molle. — Hyphes du subiculum 4-6 µ d., çà et là bouclées ; entre le subiculum et les tubes se trouve une couche d'hyphes plus fines, 2-3 µ, à parois minces, parallèles et assez serrées. L'hyménium repose, en certains points, sur cette couche d'hyphes ; généralement il en est séparé par une couche d'hyphes gélatineuses, dont on ne distingue que les canalicules lâchement contournés flexueux ; basides hyalines, 12 × 4 µ ; spores cylindriques arquées, 4 × 1 µ. Sur hètre, Carpathes, septembre 1929 1930. A PILÁT.

53. — **Leptoporus Wynnei** (Bk. et Br.) Quélet ; Pat., Ess. tax. — *Polyporus* Bk. et Br. — Fr., Hym eur., p. 569. — C. REA, n. 195.

Chapeau 2-4 cm., mince coriace, assez flasque, puis plus ou moins rigescent, étalé, réfléchi, confluent et incrustant sans forme

définie, jaunâtre ou brunâtre, ruguleux, d'aspect pruineux ou satiné ; chair épaisse de 0,75-1 mm., blanche, non coriace ; tubes longs de 1 mm. ; pores arrondis anguleux, 0,3-0,5 mm., 3-(4) par mm , oblongs flexueux ou linéaires en position oblique, blancs à crème chamois clair. — Hyphes de la trame lâchement parallèles, 3-4,5-6 μ, solides ou à canalicule capillaire, un peu brunies et collapses à la surface du chapeau ; hyphes des parois des tubes à parois minces, 2,5-4 μ, plus serrées et subparallèles-enchevêtrées; basides 10-15 × 5 μ ; spores très hyalines, subsphériques ellipsoïdes, 2,5-4 μ d., ou 3-4,5 × 2,5-4 μ.

Sur souche de frêne, incrustant feuilles et brindilles, Cleeve Woods (Angleterre), 1 octobre 1929, A.-A. Pearson ; Mook (Hollande), 3 novembre 1930, M.-A. Donk.

54.— **Phaeolus rutilans** (Pers.) Pat.

Forme **porioides**.— *P. rutilans* se trouve assez souvent subrésupiné en séries allongées, formées de tubercules assez épais, irréguliers, comme dans la fig. Sturm III, 27, t 1, p. 1 ; une récolte de M. Kallenbach, dans la Forêt Noire, le montre étalé, mince, ayant l'aspect d'un *Poria*.

Forme **Abietis-sibiricæ**. — Chapeau 1-2 cm., conchoïde à marge subaigüe infléchie. Hyphes à parois minces, ou peu épaissies, 2,5-4 μ ; basides 18 × 4-4,5 μ ; spores obliquement ellipsoïdes, 4,5-5 × 3 μ. Cette forme ne diffère guère du type que par sa petite taille et sa consistance un peu plus dure.

Sur *Abies sibirica*, Tara (Sibérie), août-septembre 1928-1929, Murashkinsky et Ziling.

Anamorphose.— Irrégulièrement pulviné, 10 × 8 × 2 cm., léger, jaune ochracé clair (Kl. CC. 137) ; couche extérieure très molle, épaisse de 1-2 mm., tomenteuse, séparable par places ; trame centrale un peu teintée de roussâtre, plus dure, subéreuse tendre, fibreuse à la déchirure. De toute la surface inférieure naissent de longs cordons rhizoïdes, 0,5-1 mm , rameux, concolores ou à dernières divisions blanches, englobant feuilles de hêtre, mousses et terre. La partie fibreuse de la trame est formée d'hyphes lâchement dressées, à parois minces, jaunâtres 1,5-7 μ, densément aspérulées granuleuses ; celles de la partie molle de la surface sont à peu près similaires, mais enchevêtrées et à parois plus épaisses ; pas d'hyménium. Toutes les parties du champignon se colorent vivement en violet pourpré au contact des alcalis ; les solutions alcalines dissolvent les granulations des hyphes et les décolorent. Cette curieuse production à l'aspect d'un *Ptychogaster*, mais il n'y a

pas trace de conidies ; sa couleur, ses réactions et sa consistance permettent de la rapporter à *P. rutilans*. Elle a été récoltée par M. G. Malençon, sur hêtre, forêt de Fontainebleau, septembre 1928.

55. — **Lenzites heteromorpha** Fr.

Chapeaux étalés réfléchis, ou cuculliformes imbriqués, 2-3 cm. d., glabres, grossièrement et irrégulièrement radié-fibreux, subzonés, blancs de lait, puis pâle grisâtre ; marge quelquefois incisée ou comme pectinée par le prolongement antérieur des lamelles ; lamelles crème à pâle jaunâtre, mêlées à des pores allongés ou arrondis, soit vers la marge, soit postérieurement, 0,7-1 mm., 4-6 par 1/2 cm. ; chair blanche mince, subéreuse tendre, non coriace. — Hyphes solides, à cloisons très distantes ou presque nulles, assez ténaces, (2)-3-4,5 μ ; basides 30-54 × 7-9 μ ; spores 12-14 × 5 6 μ, ellipsoïdes un peu déprimées latéralement, brièvement et obliquement atténuées à la base.

Sur souches de *Picea*, Upsal, mai 1929, Seth Lundell. — Cette espèce paraît rare même en Suède ; elle serait plutôt un *Trametes* qu'un *Lenzites* ; elle a la même consistance et la même coloration que *Tr. albida* et *subsinuosa*. C'est à tort qu'on a voulu lui rapporter cette dernière espèce, dont la spore est cylindrique subarquée, 6-10 × 2,5-4 μ ; *Tr. albida* en est plus voisin.

56. — **Ungulina fraxinea** (Bull.) var. **albida**.

Chapeau dimidié, épais de 2-4 cm., obtus, blanc grisonnant, un peu fauvâtre vers la marge, glabrescent, muni d'une croûte mince, dure, brillante à la section, mais distincte seulement vers la partie postérieure du chapeau ; tubes continus avec la trame, obscurément stratifiés, longs de 2-4 mm. ; pores arrondis subanguleux, à orifice uni, 0,15-0,30 mm. ou 3-4 par mm., lignicolores; chair subéreuse dure, peu dense, pâle, à peine teintée de crème ochracé ou isabelle, peu distinctement zonée, floconneuse quand elle est grossièrement coupée, à grain fin et très unie avec un bon tranchant ; odeur balsamique pénétrante et agréable (mélange d'anis et de noyau de prunelle). — Hyphes de la trame solides, 3-5 μ, lâchement parallèles ; celles des tubes assez densément enchevêtrées, solides, 2-3 μ ; basides 15-18 × 5 μ ; spores hyalines, largement elliptiques, 4,5-5 × 4-4,5 μ, rarement 6 × 4,75-5 μ.

Sur *Cerasus padus*, Oural, septembre 1930, leg. Chomutzko, comm. Muraskinsky.

C'est le seul specimen que j'aie vu répondant assez bien à l'idée qu'on peut se faire de *Tr. odora*. Cette espèce du Nord de l'Europe

et de l'Asie est vraisemblablement identique à celle du Nord de l'Amérique (MURRILL, Polyp. North Am., XIII, p. 638), mais il n'est pas donné *l. c.* de renseignements micrographiques. La plante de l'Oural a beaucoup de ressemblance avec *Trametes suaveolens*, mais elle en diffère par la structure et notamment par la spore ; elle ne diffère de *Ungulina fraxinea* que par sa teinte plus claire et son odeur, qui est peut-être accidentelle.

57.— **Trametes mollis** (Sommf.) Fr.

Sur branches entassées de peuplier, Rouen, BAUDRY ; sur chêne, Aube, L. MAIRE ; sur branches mortes de marronnier, Parc du Trianon, WAHLEIN ; Tyrol, LITSCHAUER ; sur tremble, Pologne, SIEMASZKO ; Upsal « où l'espèce ne paraît pas rare », SETH LUNDELL ; Sibérie, MURASHKINSKY.

58. — **Ungulina rosea** (Alb. Schw.).

Chapeau 5-12 cm., ongulé triquètre, sillonné concentriquement, sillons linéaires peu marqués, entre des sillons profonds, débordants (qui sont les marges des chapeaux plus anciens), croûte épaisse, très dure, un peu fendillée, rose-rougeâtre puis noirâtre ; dernière formation rougeâtre pâle ; chair dure, rosâtre comme les tubes en strates bien distincts ; pores fins, 0,25-0,30 mm. (ou 3-3,5 par mm.) arrondis, concolores, ou incarnat grisâtre, à orifice un peu pruineux. — Hyphes de la trame subparallèles, solides, 4-5 μ, la plupart légèrement colorées, plus serrées et plus foncées en se rapprochant de la croûte où elles deviennent noires et agglutinées ; hyphes des tubes 2,5-5 μ, solides, un peu flexueuses, peu rameuses, à cloisons rares ; basides 9-11 × 5-6 μ ; spores ellipsoïdes ou oblongues, souvent déprimées d'un côté et obliquement atténuées à la base, 6 × 2,5-2,75 μ.

Sur *Picea excelsa*, forêt de Bialovieza (Pologne), Mars 1929, W. SIEMASZKO.

59. — **Phellinus ferrugineo-fuscus**. — *Poria* Karst., Symb. Myc. Fenn., XVIII, p. 82.— Sacc., VI, p. 308.

D'abord en petits tubercules de 2-3 mm., floconneux, rouillés ou fauve vif, puis confluent et largement étalé épais de 3-5 mm., à trame d'aspect tomenteux ; subiculum subcrustacé, se confondant avec l'écorce altérée, fauve-rouillé puis subconcolore aux tubes ; tubes ombre fauve, grisâtres à l'intérieur ; pores très petits, 0,09-0,15 mm. (5-6 par mm.), arrondis, égaux, obtus et finement

pubescents à la loupe, fauves, puis plus foncés ombre châtain ; bordure finement pubescente ou émiettée en flocons quelquefois blanchâtres puis fauves, à la fin entière, subconcolore, ou nulle. — Hyphes brun d'ombre, 4-6 μ, à parois épaissies ; spinules brun foncé, à parois épaisses, 15-25-45 × 4-6 μ, subulées, très nombreuses dans l'hyménium et dans la trame ; basides hyalines, 15 × 4,5-5 μ ; spores hyalines, blanches en masse, cylindriques arquées, 4,5-5,5 × 1,25-1,75 μ.

Sur branches tombées de *Picea excelsa*, environs d'Upsal, mai, octobre, SETH LUNDELL.

Cette espèce de KARSTEN n'avait été citée nulle part, à ma connaissance, sauf par LLOYD (lett. 24), qui l'assimilait à *Poria unita* (= *Poria megalopora* Pers. sec. Bres.). C'est, je crois, une excellente espèce, et je remercie vivement M. LUNDELL, qui a eu l'amabilité de me la faire connaître. Elle se distingue de *Phellinus isabellinus*, quand il est résupiné, notamment par sa couleur plus foncée et ses pores bien plus petits ; de *Ph. ferreus*, qui a également une teinte moins foncée, et des spores 5-9 × 2-3 μ ; de *Ph. nigrolimitatus*, qui a la spore subulée, rétrécie au sommet et se distingue en outre par ses tubes stratifiés, un chapeau souvent réfléchi, et les linéoles noires auxquelles il doit son nom. En somme, *Ph. ferrugineo-fuscus* est bien caractérisé, et séparé de tous les *Phellinus* par sa teinte foncée, ses pores fins et sa petite spore allantoïde.

60. — **Xanthochrous polymorphus** (Rostk.).

Son hôte habituel est le hêtre ; sur charme il est un peu moins typique. M. MURASHKINSKY a récolté sur *Picea obovata*, Tara (Sibérie), septembre 1929, une forme plus robuste, largement étalée, 10 × 4 cm., épaisse de 4-7 mm. ; spinules très abondantes, 90-200 × 9-13 μ ; basides 6 μ d. ; spores 5-6 × 4-5 μ.

61. — **Xanthochrous obliquus** (Pers.).

Sur *Quercus mongolica*, distr. de l'Amur (Asie orientale), leg. KREWTZEW, comm. MURASHKINSKY. — Forme assez différente par son mode de végétation et par quelques détails de structure, de celles que nous avons étudiées sur chêne et orme (Hym. de France, p. 642). Apparemment le champignon se trouvait sur un nœud, entre le bois et l'écorce soulevée ; épais de 6-11 mm., entièrement formé de tubes de teinte rouillée, perforés à la base ; pores bruns, formant une surface irrégulièrement fendillée, orifice denté, presque irpicoïde. Hyphes jaunes, 3-4,5 μ, la plupart à parois minces,

distinctes non cohérentes, et mêlées à quelques hyphes plus foncées et à parois plus épaisses ; spinules nombreuses, ventrues, 20-40 × 6-12 µ, jaune brun ; spores abondantes, jaunes 5-7,5 × 5-6 µ.

62. — **Poria subtilis** (Schrad.).

Sur tibia de mouton en partie enfoui dans le sol, Sanary (Var), Mars 1929, F. GUILLEMIN.

63. — **Poria ambigua** Bres.

Sur *Picea excelsa*, Tara (Sibérie), MURASHKINSKY. — Subiculum très mince ; tubes longs de 2-5 mm. ; pores 4 par mm. ; hyphes sans boucles, 4 4,5 µ ; spores elliptiques 4-4,5 × 3 µ.

64. — **Poria bombycina** Fr.— Hym. de France, n. 985 *bis*.

Sur *Picea excelsa*, Danemark, octobre 1926, N. F. BUCHWALD. — Sur *Pinus silvestris*, Barnaul (Sibérie) août 1928, comm. MURASHKINSKY. — Les basides peuvent atteindre 30-60 × 8-9 µ ; spores 5-8 × 3,5-6 µ.

Cette espèce paraît plus spéciale aux contrées du Nord, Europe, Asie, Amérique ; elle est décrite aussi en Angleterre et BRESADOLA la cite en Hongrie. — QUÉLET (IX[e] Suppl, Rouen, 1879, p. 24) la décrit et l'indique en Normandie et dans le Jura, mais il ne la reprend pas dans sa flore, par oubli, sans doute, car sa description est très exacte.

65. — **Poria Pilati** nov. sp. (Pl. XXV).

Formé d'abord de petits pulvinules de 2-3 mm. à pores pruineux, noisette (Sacc. Chromotax. !), à marge subabrupte, ou très étroitement pubescente blanche, puis largement étalé confluent, 15-30 × 5-10 cm., mince, 0,5-1 mm. ; pores arrondis subanguleux, 0,15-0,40 mm. (4 par mm.), noisette avec orifice pruineux. Sur l'adulte, les pores deviennent brun d'ombre, la marge reste longtemps noisette, puis devient concolore. A la fin, le champignon s'indure et se contracte, les cloisons des tubes se rompent et les pores forment un réseau à mailles très inégales et irrégulières ; le tout se fonce jusqu'à ombre bistré. -- Hyphes solides, plus ou moins colorées (oléicolores), lâchement enchevêtrées dans le subiculum épais de 150-220 µ, similaires dans les tubes, mais plus serrées, 2,5-3,5 µ, sans boucles ; basides 6-9 × 4-6 µ ; spores subelliptiques quelques-unes obliquemment et brièvement atténuées à la base, 4-4,5 (-6) × 2,5-3 (-4) µ.

Juillet-octobre, sur troncs décortiqués de hêtres, dans les Carpathes, hêtraies très denses près de Kosovska Polana (Tchécoslovaquie), A. PILÁT.

A ses débuts, cette plante a une certaine ressemblance avec *Poria gilvescens* Bres., et il y a aussi affinité, mais en se développant, elle prend un aspect tout différent à cause de sa coloration brune, et de son hyménium largement déchiré. Elle s'en distingue, en outre, par quelques détails de structure : hyphes solides, huileuses, sans boucles ; basides plus courtes et plus larges ; spores ellipsoïdes non déprimées ni arquées.

66. — **Poria medulla panis** Fr. non Pers.

Les mycologues, après FRIES, ont négligé comme indéterminables les anciennes figures auxquelles PERSOON se réfère, et c'est dans le sens de PERSOON qu'est généralement entendu le *Poria medulla-panis*.

On est cependant d'accord pour admettre que le *P. medulla-panis* de FRIES, quoique basé sur des spécimens déterminés par PERSOON, est une espèce différente. ROMELL pensait que la plante de FRIES pouvait représenter des formes résupinées de *Trametes annosa* : il y a, en effet, déterminés par FRIES comme *P. medulla-panis*, des specimens de *Tr. annosa* envoyés par KARSTEN. Mais comment concilier cette interprétation avec le mot *annuus* et le synonyme *P. bibulus* Pers., cité par FRIES ?

Les mycologues anglais ont une toute autre idée de l'espèce de FRIES : M. A. A. PEARSON a eu la complaisance de m'envoyer de bonnes récoltes de ce qui est regardé en Angleterre, comme *P. medulla panis* au sens de FRIES. Ces spécimens ont été récoltés sur pin, Somerset, octobre-novembre 1929.

C'est un *Poria* largement étalé par confluence probablement mou d'abord, puis induré et assez coriace, détaché en partie du substratum par retrait, et, de ce fait, un peu ondulé. Sibiculum très mince, membranuleux, blanc, inégal en dessous et pénétrant dans les fentes du bois. Tubes atteignant 5 mm., blanc pur. Pores concolores, subarrondis et à orifice uni dans les parties planes, 0,12-0,25 mm. (4-6 par mm). Bordure similaire, çà et là relevée. — Hyphes solides ou à parois épaisses, 2,5-3 μ, rarement 6-7 μ, celles du subiculum assez lâches subhorizontales, celles des tubes sub-verticales enchevêtrées en trame dense ; basides 10-12 × 5-6 μ ; cystides assez clairsemées, à parois épaisses, atteignant 24 × 7 μ, obtuses, nues ou terminées par un petit capitule d'oxalate de chaux, émergentes de 5-12 μ ; spores 3,5-4(4,5) × (2)-2,5-2,75 μ, largement ellipsoïdes ou ovoïdes.

L'ensemble de ces caractères rapproche évidemment cette plante de *Poria obducens* Pers. ; mais elle diffère toutefois de ce *Poria* par ses hyphes à parois plus épaisses, et non parallèles cohérentes dans les tubes ; par sa coloration blanc pur qui a persisté en herbier, alors que dans notre *P. obducens* la couleur blanche passe vite à crème, puis à chamois ou crème aurore. *P. obducens* est chez nous fréquent sur arbres et arbustes feuillus ; je ne l'ai jamais vu sur conifères ; Saccardo cependant l'indique aussi sur pin. Il faudrait savoir si la plante anglaise vient exclusivement sur conifères, si elle peut se réfléchir en petits chapeaux et si ses tubes peuvent présenter un commencement de stratification. Enfin d'après les fragments du bois sur lesquels sont les spécimens de M. Pearson, la pourriture paraît être rouge et sèche, tandis que dans *Poria obducens* elle est blanche.

Etude sur la valeur taxonomique de deux caractères microscopiques fondamentaux des Hyménomycètes : trame et cystides (1),

par Maurice SAUGER.

Dans une précédente étude nous avons formulé d'importantes réserves sur la valeur taxonomique d'un des caractères macroscopiques les plus saillants, l'anneau, en montrant que cette valeur était parfois sujette à caution et qu'il ne fallait pas s'en exagérer l'importance (2).

Aujourd'hui, nous examinerons dans le même esprit deux caractères microscopiques fondamentaux en lesquels les mycologues modernes portent le plus d'espoir, la trame et les cystides des Hyménomycètes, et, sans nier leur grand intérêt, nous verrons aussi qu'il convient de ne tabler sur eux qu'avec prudence et circonspection en s'abstenant de généralisations intempestives qui ont le défaut de présenter toujours des exceptions : certains cas demandant à être pesés et étudiés en eux-mêmes sans idées préconçues.

Logiquement la spore eût dû égalemeut trouver place dans ce travail. Nous n'en avons rien fait parce que le sujet a déjà été traité à plusieurs reprises ; d'autant plus qu'avec les recherches des mycologues modernes, les données s'accumulent de jour en jour et qu'il est hautement préférable si l'on veut rédiger une nouvelle mise au point d'attendre plusieurs années afin de l'avoir plus complète.

I

A l'inverse de l'anneau, par exemple, dont la signification est particulièrement apparente (reste d'un voile protégeant l'hyménium pendant son développement), on ne sait pas encore à quoi correspondent dans l'économie des champignons supérieurs les différences de structure constatées dans la trame de leurs lamelles. Reste à voir si l'on peut en tirer quelqnes conclusions utiles sinon générales pour un ordonnancement naturel des genres ? Or, exception faite pour la trame emmêlée, cela ne parait pas être.

(1) C'est par suite de circonstances indépendantes de la volonté de l'auteur que ce travail présenté à la session de 1931 n'a pu être inséré plus tôt.

(2) M. SAUGER. — Etude sur la valeur taxonomique de l'anneau de agaricales. B. M. S., tome XLV, pages 290-294.

Une simple énumération des groupes fongiques possédant la même trame montre à l'évidence qu'on ne peut attacher aucune idée d'infériorité ou de supériorité à telle ou telle structure et que celle-ci ne peut par conséquent servir à hiérarchiser les genres et souvent pas davantage, à elle seule, pour les caractériser.

Prenons par exemple, le cas de la trame bilatérale où les hyphes issues d'un mediostrate central, réduit, divergent en obliquant à droite et à gauche sur chaque face de la lamelle Une telle structure se rencontre chez les *Amanites* qu'on regarde à juste titre comme les Agarics d'organisation la plus élevée (chapeau séparable du pied, voile général persistant, disposition régulière de filament constituant le chapeau, etc.). Oui, mais nous la trouvons aussi réalisée chez les *Gomphides* et aussi dans la section *Limacium* du genre *Hygrophorus* (1) que l'on case pour des motifs inverses à l'autre bout de la classification des *Agaricinées* parmi les genres les plus inférieurs en organisation.

Nous voyons ainsi sans chercher plus loin qu'une même structure de trame peut être réalisée chez des groupes d'organisation très éloignée ne présentant aucnne affinité puisque pour retrouver la structure bilatérale des Amanites il convient de s'adresser non au genre le plus immédiatement voisin, les *Lepiotes* (celles-ci ont la trame régulière), mais sauter aux Gomphides, à l'autre extrémité de la chaîne des Agaricinées.

Inversement, et la constatation est aussi grave, nous pouvons trouver des structures de trames différentes chez des espèces appartenant à un même groupe d'une bonne homogénité moyenne.

Le cas se produit chez les Hygrophores où l'on trouve trois sortes de trames : *trame bilatérale* dans la section *Limacium*, trame emmêlée dans la section *Camarophyllus*, trame *régulière* dans la section *Hygrocybe*. Et, quoiqu'on puisse dire, les différences entre ces sections ne sont pas telles qu'elles justifient leur éloignement mutuel. Même en admettant que les différences de trame jointes à d'autre considérations permettent d'élever ces sections au rang de genres autonomes, il n'en reste pas moins vrai qu'*Hygrophorus pudorinus* avec sa trame bilatérale demeure infiniment plus proche d'*Hygrophorus pratensis* à trame régulière que des Amanites ; celui-ci plus près d'*Hygrophorus conicus* que des Lépiotes et ce dernier plus affine aux autres Hygrophores de trame différente que des *Lentinus* à trame emmêlée.

Des observations analogues s'imposent à l'égard de la trame régulière. Si cette structure concorde avec d'autres caractères pour rapprocher les *Lepiotes* des *Psalliotes* qui, effectivement,

(1) Egalement chez les *Paxillus* d'après un travail encore inédit de M. Josserand.

sont des genres très voisins en dépit de la différente coloration de leurs spores ; on ne saurait dire qu'elle établit une affinité quelconque de ces deux groupes avec les *Russules* et les *Lactaires* qui, malgré la commune présence d'une trame régulière, appartiennent à un type tout-à-fait à part.

Constatons que la trame emmêlée est dans ses apparitions un peu moins décevante ; on la rencontre en effet dans certains genres d'organisation inférieure où son caractère primitif s'allie naturellement à d'autres guère plus évolués. Mais là encore, nous trouvons la même structure chez des groupes encore bien éloignés : *Lentinus* et *Camarophyllus*, preuve qu'il est impossible de faire fond sur elle seule pour révéler des affinités et établir des filiations probables.

Comme bien d'autres caractères macro et microscopiques, enfin, l'intérêt qui s'attache à la considération de la trame n'apparait pas toujours d'une égale importance et l'on comprend, par exemple, que Kühner l'ait complètement négligé en reprenant le genre *Lentinellus* de Fayod où il réunit à des espèces à trame régulière, *Lentinus ursinus* (Fr.) dont la trame va s'emmêlant.

II

Nous serons bref sur le chapitre des cystides. D'abord parce que les documents sûrs ne sont pas aussi nombreux qu'on le souhaiterait et puis aussi parce que sous ce même terme les mycologues englobent souvent diverses formations (cystides vraies, poils hyméniaux, éléments cystidiformes) qui n'ont sûrement pas exactement la même signification ni la même portée. Pour tout dire la définition des cystides demanderait à être amendée et sans doute restreinte (1).

Plus encore que pour les spores, il importe de se méfier des variation des cystides (2), car ici l'amplitude de la variation est bien plus grande vu qu'elle peut aller jusqu'à l'absence de cystides chez une espèce ordinairement cystidée. La fixité de la cystide est moindre et par suite sa valeur spécifique et générique demeure généralement inférieure à celle de la spore.

Très variables dans leur abondance, leur distribution (on en trouve aussi bien sur le revêtement du pied, l'épicutis du chapeau que dans l'hymenium) et quelquefois leur figure, il arrive parfois qu'elles possèdent une valeur spécifique très discutable.

(1) C'est ce qu'a tenté de faire M. Heim dans son ouvrage sur les Inocybes.

(2) Nous l'avions déjà souligné dans notre communication orale « *L'Espèce en mycologie* » à la séance du 7 mars 1929.

Un des premiers résultats de la multiplication des observations microscopiques a été justement de mettre en évidence chez différentes espèces, l'existence de formes microscopiques, les unes cystidiées, les autres acystidiées.

Faut-il rappeler qu'une espèce assez commune *Mucidula mucida* a été rencontrée suivant les auteurs avec ou sans cystides ? Cette espèce est suffisamment typique et caractérisée pour que l'on n'ait pas songé à en détacher pour les élever au rang d'espèces distinctes, les exemplaires acystidiés.

Suivant les circonstances de poussée, de climat, de terrain, nous voyons les cystides se raréfier ou au contraire abonder au sein d'une même espèce : n'est-il pas possible d'admettre et de démontrer par des observations patientes et poursuivies qu'en certains cas la raréfactiou puisse aller jusqu'à la disparition ?

Déjà, et en corrélation avec l'explication ci-dessus, KUHNER affirme avoir rencontré en Savoie des *Melanoleuca* bien caractérisés par l'ensemble de leurs caractères et pourtant absolument dépourvus de cystides ; des *Melanoleuca evenosum* recueillis également dans les Alpes montraient des cystides excessivement rares alors que, dans la région parisienne, l'espèce en porte d'abondantes sur les lames. Ceci montre que l'absence de cystides chez certains individus ne suffit pas toujours à les séparer d'un groupe auxquelsils paraissent par ailleurs se rattacher.

Dans cet ordre d'idées, nous aimerions savoir si le *Collybia stridula* (Q.) a ses spores colorables par l'iode ; contrairement à l'opinion de Quélet qui rapproche cette espèce de *Tricholoma melaleucum*, M. KONRAD l'en éloigne sous prétexte qu'elle n'a pas de cystides ; c'est à voir et si les spores se colorent par l'iode, *Collybia stridula* bien que dépourvue de cystides devra être placée dans les *Melanoleuca*.

D'autre part on connait sur le même sujet les travaux de M. HEIM sur les Inocybes et ses conclusions sur la relativité de la cystide dans la section des I. goniosporés.

Si ces observations se généralisent, il faudra cesser d'éloigner brutalement des formes manifestement affines qui ne se séparent que par un caractère microscopique insuffisant à prévaloir sur les motifs opposés de rapprochement.

Même observation à faire dans le cadre du genre. Bien que pourvu de cystides, *Cortinarius glaucopus* (Sow.) ne saurait être détaché de son genre et nous nous demandons jusqu'à quel point le genre *Rhodocybe* (R. Maire) extrait des *Rhodopaxillus* à cause de la présence de cystides est valable.

Aux hypothèses déjà faites sur la nature des cystides, nous

nous permettrons d'en greffer une autre. Posons comme il est probable et généralement admis aujourd'hui que ce sont avant tout des organes d'excrétion (1) ; il n'est pas défendu de penser alors que sous certaines conditions écologiques ou autres leur fonction se trouve entravée, que ces organes ne remplissent pas leur but et n'excrètent rien du tout : ceci donnerait la clef d'un certain nombre de faits qu'on a interprétés jusqu'ici tout autrement par la solution classique des créations d'espèces. Nous n'en voudrons citer aujourd'hui qu'un exemple.

A la séance du 13 octobre de la session de 1927 tenue à Paris, une petite discussion s'est élevée à propos du *Boletus amarellus* (Q.), que M. Gilbert trouve dans les Alpes Maritimes avec « de longues cystides cylindriques engaînées d'un manchon incrusté » (2) analogues à celles de *Boletus piperatus* alors que M. Konrad les observe hyalines, fusiformes, non incrustées chez des exemplaires du Jura et du Valais (3). La similitude de leurs descriptions montre qu'ils ont eu dans leur mains le même bolet ; tous deux étant d'excellents mycologues, nous devons tenir pour exactes les observations de chacun d'eux. Que penser par conséquent ? Sinon que dans deux localités différentes, *Boletus amarellus* (Q.) se présente, quant aux cystides sous deux formes microscopiquement dissemblables.

Notre hypothèse n'exclut pas d'ailleurs l'existence au sein d'une même espèce cystidiée de deux variétés, formes ou races caractérisées chacune par une figure particulière de cystide. Les deux suppositions sont permises et sans doute est-ce à la dernière qu'il faut faire appel pour expliquer chez *Collybia tenacella* (Pers.) la coexistence des deux formes différemment cystidiées mise en évidence par Kühner.

Toujours est-il qu'il convient là encore d'être très prudent et d'un simple *dimorphisme* des cystides non appuyé par d'autres différences ne pas tirer, sans réflexions argument pour créer de nouvelles espèces.

Paris, septembre 1931.

(1) Rappelons que dans les Mycorhizes endotrophiques les filaments mycéliens ne pénètrent jamais dans les cellules à oxalate de chaux de l'hôte.

(2) In Bulletin S. M. F., tome XLIV, pages 227-228.

(3) Konrad et Maublanc. — Icones, pl. 419. V. également C. R., session 1927, in B. S. M., tome XLIV.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

BERGAMASCHI (M.). — Una nuova malattia dei frutti del susino. *Atti Inst. bot. G. Briosi.*, Vol. II, Ser. IV, p. 89-92, 2 fig., 1930 (1931).

Microstroma Tonellanum Ferr sur fruit de Prunier. A. M.

AGOSTINI (A.). — *Glenosporella dermatidis* n. sp. causa di dermatomicosi umana. — *Ibid.* Vol. II, Ser. IV, p. 93-101, 1 fig., 1930 (1931).

Description d'un nouveau parasite de la peau humaine. A. M.

NANNIZI (A.). — Sulla posizione sistematica dei Dermatomiceti. — *Ibid.*, Vol. II, Ser. IV, p. 103-110, 1930 (1931).

Réclamation de priorité pour le rattachement des champignons des Dermatomycoses à la famille des Gymnoascacées. A. M.

AGOSTINI (A.).— Una nuova specie di *Bodinia* causa di tigna umana nell'Eritrea. — *Ibid.*, Vol. II, Ser. IV, p. 117-125, 5 fig., 1930 (1931).

Bodinia abissinica n. sp., cause d'une teigne de l'homme en Erythrée. A. M.

GANDINI (M.).— Micosi faringee e tonsillari da *Cryptococcus uvae* Pollacci et Mannizzi. – *Ibid.*, Vol. II, Ser IV, p. 157-171, 2 fig., 1930 (1931).

Description de trois cas de mycose due à *Cryptococcus uvae.*

POLLACCI (G.). — Rassegna sull'attivita del Laboratorio crittogamico di Pavia (Osservatorio Fitopatologico per le provincie di Cremona, Parma, Pavia et Piacenza) durante l'anno 1930. — *Ibid.*, Vol., II, Ser. IV, p. 271-285, 1930 (1931).

Rapport sur les maladies observées et les travaux exécutés au laboratoire cryptogamique de Pavie en 1930. A. M.

Le Gérant : M. DECLUME.

Imprimerie et Lithographie Maurice DECLUME, Lons-le-Saunier.



RUSSULA RHODELLA Gilbert



1



2

3

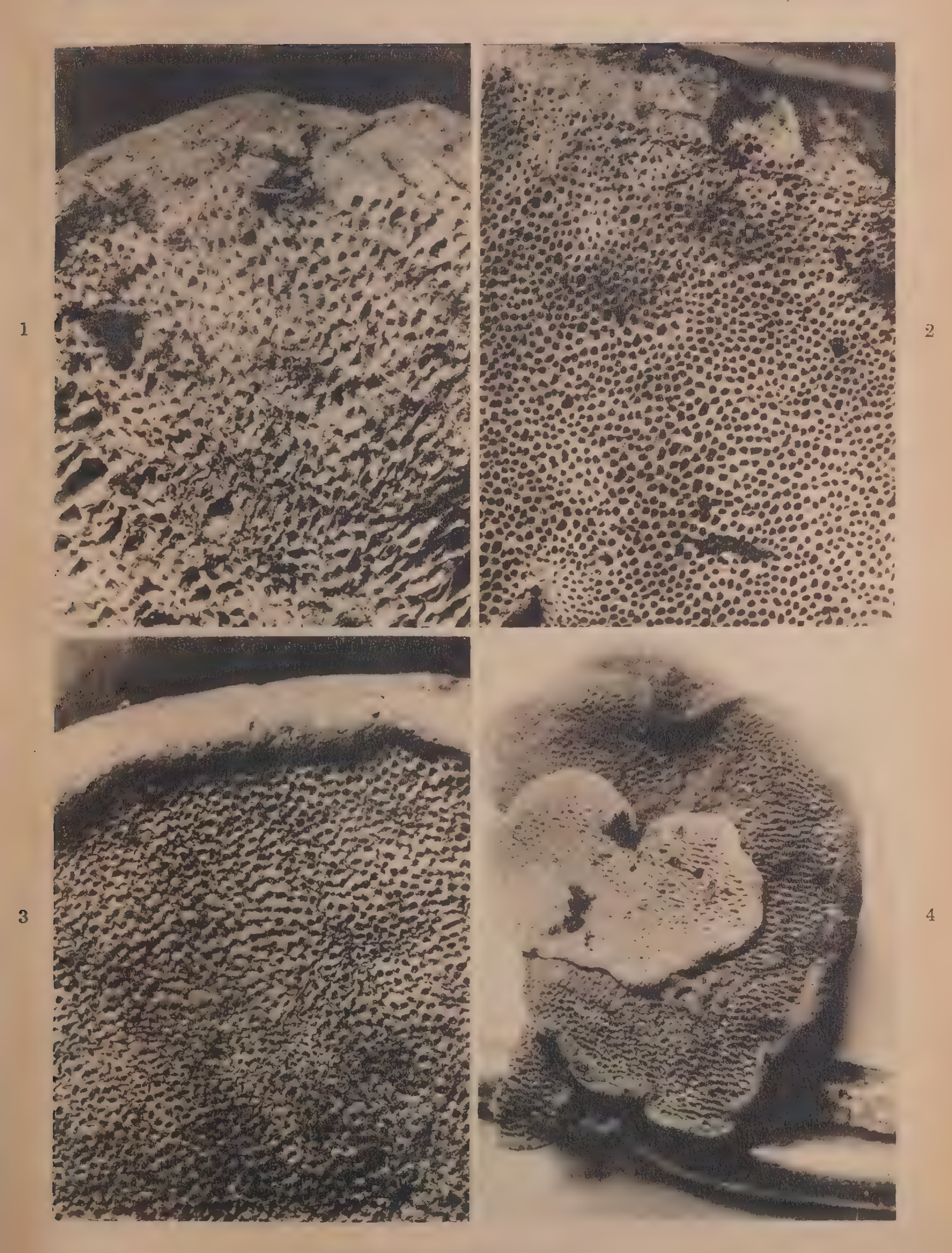
1. PAXILLUS atrotomentosus
2. PHYLLOPORUS rhodoxanthus
3. PAXILLUS panuoides

Phototypie André Barry, Paris.



1-2. LEPTOPORUS RESUPINATUS (B. et G.) Pilat
3-4. PORIA MOLLUSCA Fr.

Phototypie André Barry, Paris.



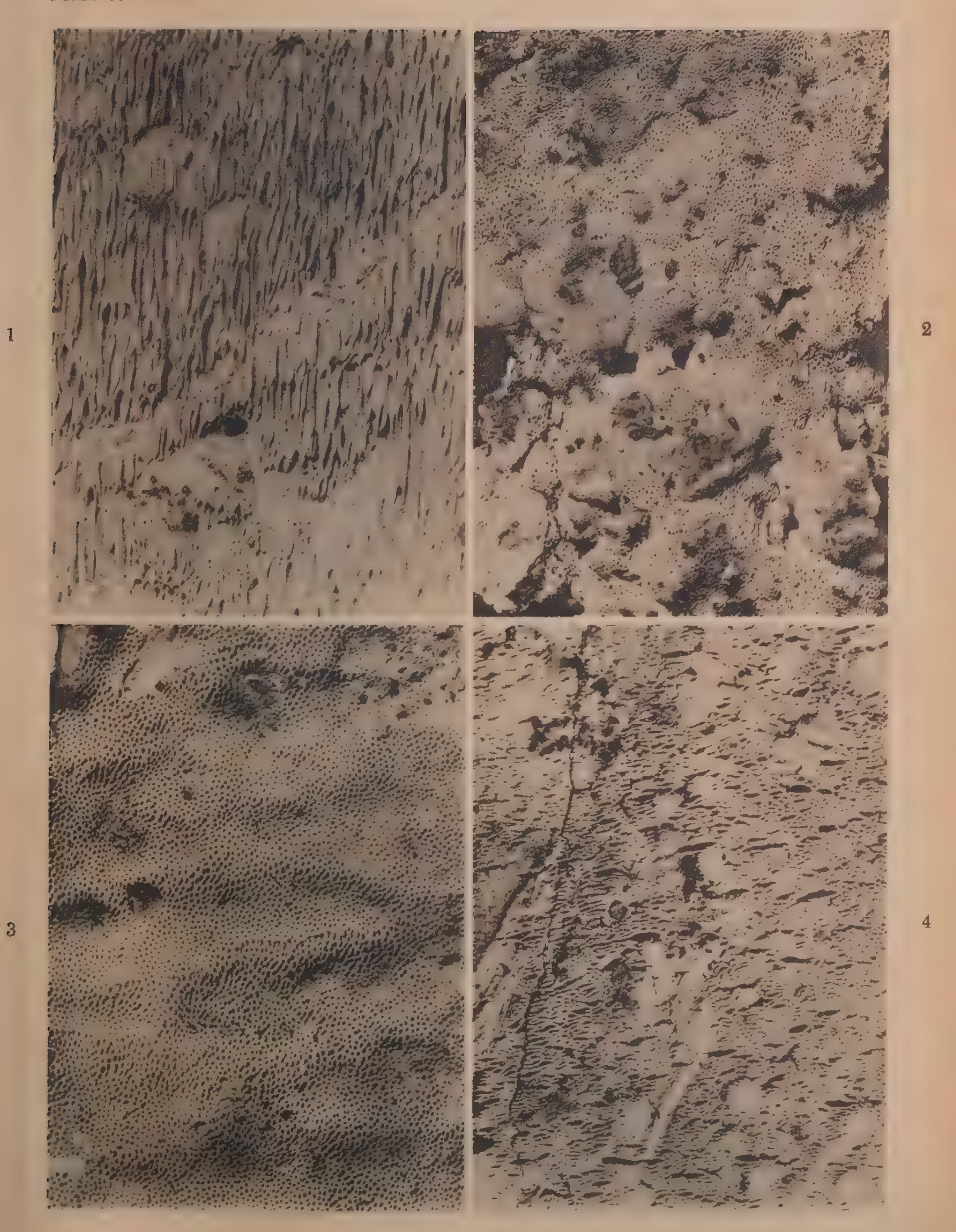
1. UNGULINA CORRUGIS (Fr.)
2. U. ROSEA (A. et S.)
3. U. MARGINATA (Fr.)
4. U. ANNOSA (Fr.)

Phototypie André Barry, Paris.



1-2. CORIOLUS ABIETINUS (Dicks.) f. resupinata
3. C. ABIETINUS (Dicks.) f. typica
4. PHAEOLUS SCHWEINITZII (Fr.)

Phototypie André Barry, Paris.



PORIA CALCEA (Fr.) Bres.
1, 3. var. xantha (Lindl.) B. et G.
2. var. bullosa (Weinm.) B. et G., f. stratosa Pilat
4. f. coriacea B. et G.

Phototypie André Barry, Paris.



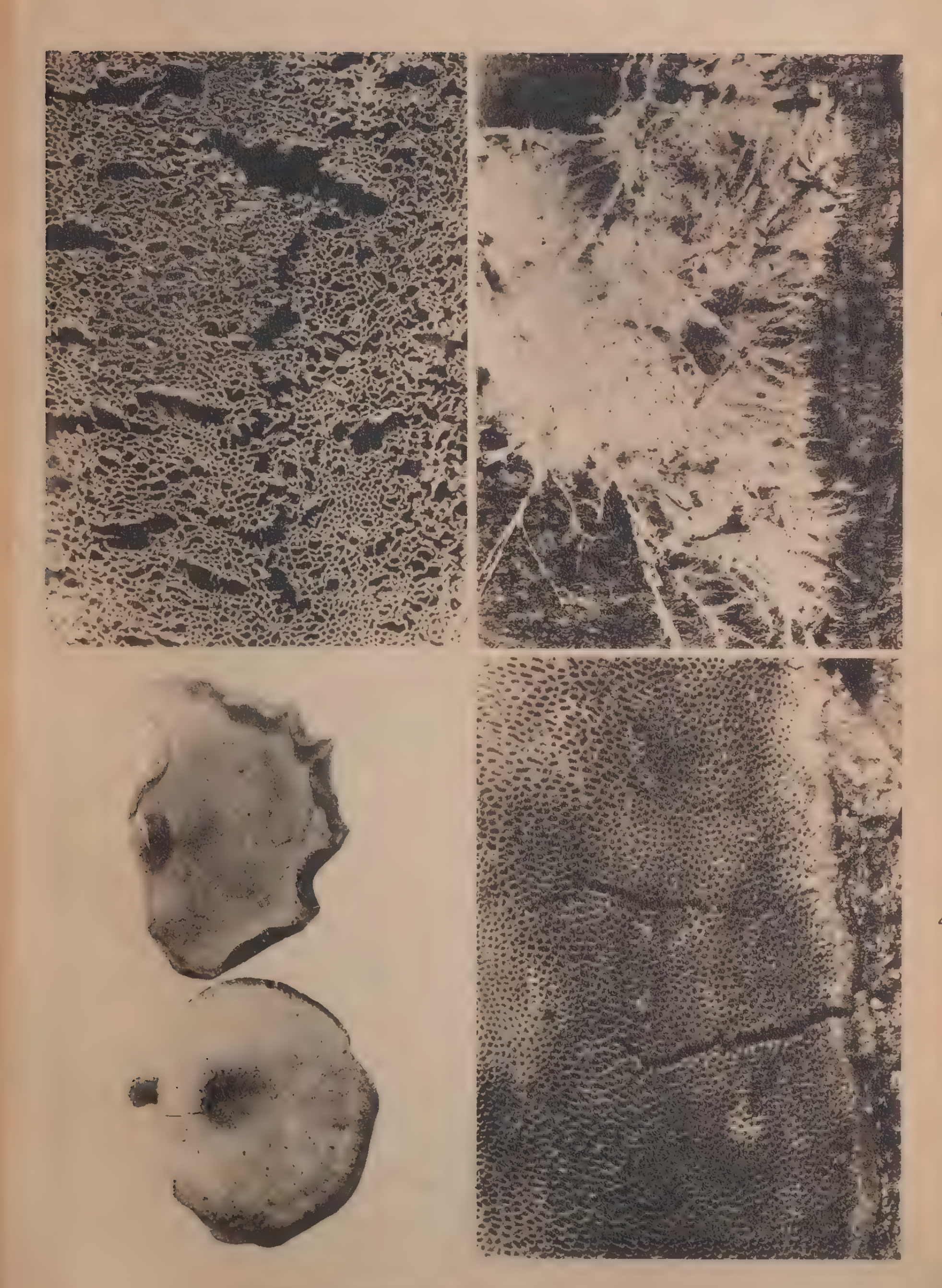
PORIA BOMBYCINA Fries.

Phototypie André Barry, Paris.



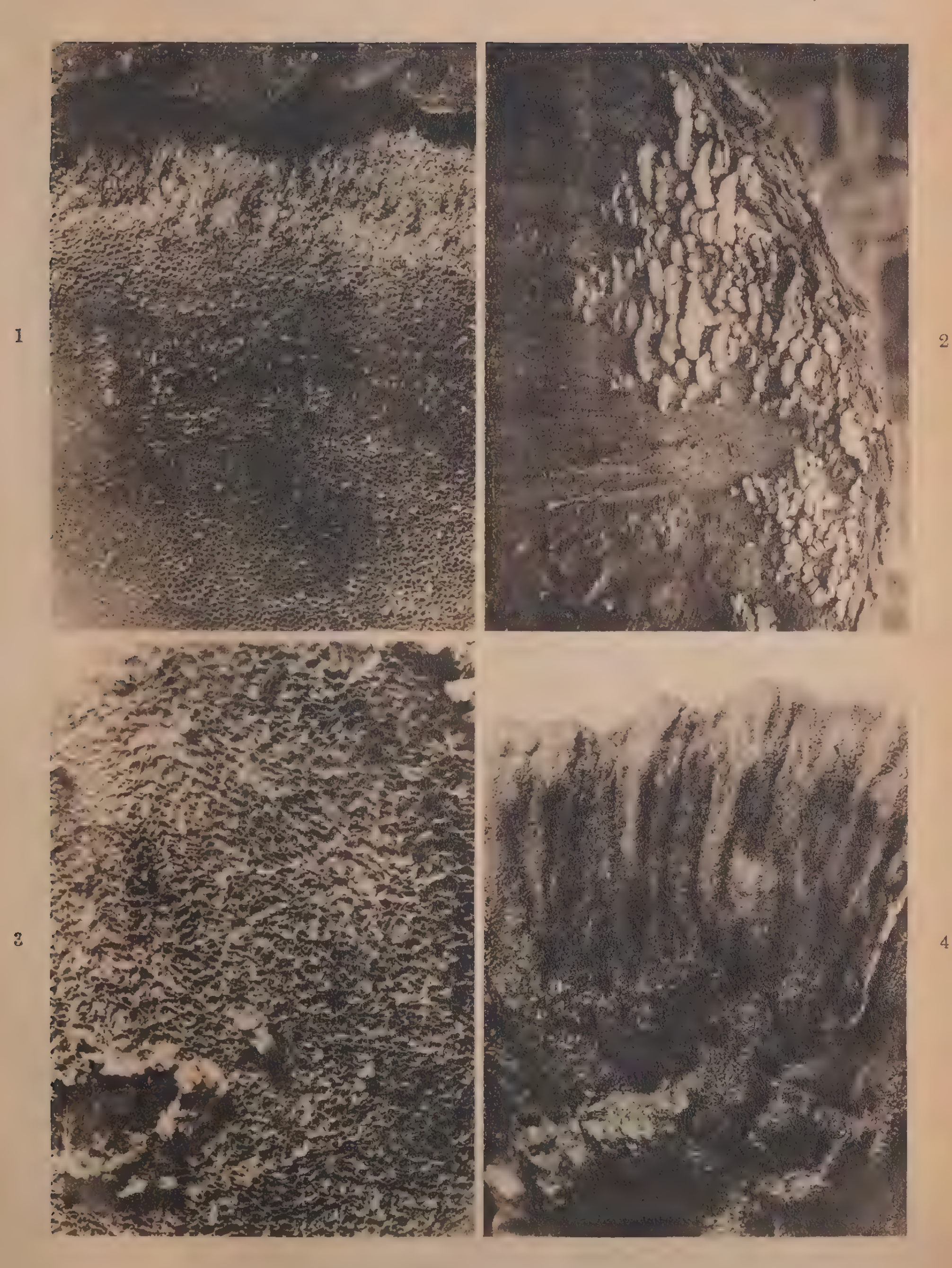
1. UNGULINA FULIGINOSA (Scop.)
2-3. PHELLINUS SALICINUS (Pers.) Quél. f. minor Pilat
4. PORIA CALCEA (Fr.) Bres.

Phototypie André Barry, Paris



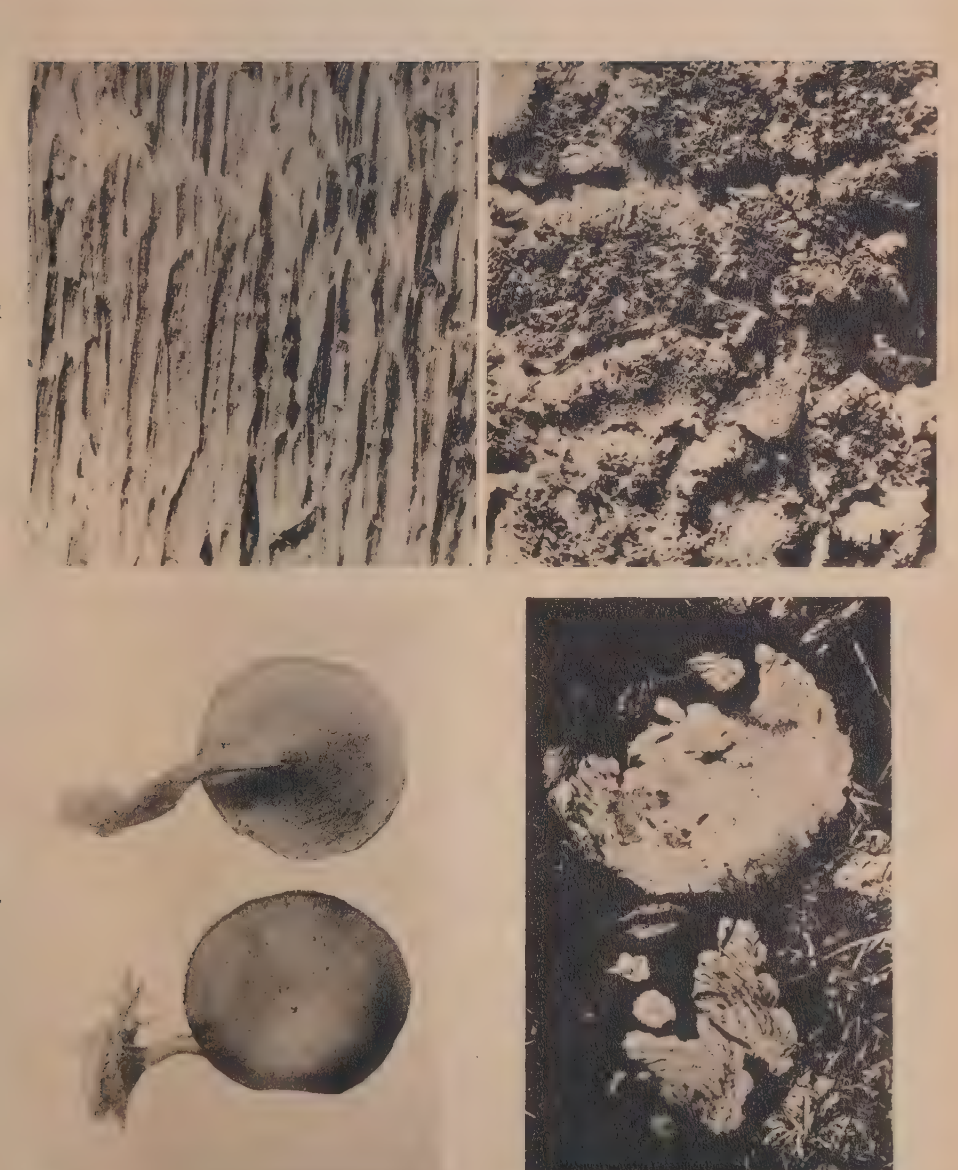
1. TRAMETES TRABEA Rostk.
2. PORIA MOLLUSCA Fr.
3. POLYPORELLUS ELEGANS (Bull.) f. nummularius (Bull.)
4. PHELLINUS SALICINUS (Pers.) Quel. f. minor Pilat

Phototypie André Barry, Paris.



1, 4. UNGULINA FULIGINOSA (Scop.)
2. CORIOLUS ABIETINUS (Dicks.) f. normalis
3. C. ABIETINUS (Dicks.) f. resupinata

Phototypie André Barry, Paris.



1. CORIOLUS ABIETINUS (Dicks.), lésion du bois d'Abies
2. C. ABIETINUS (Dicks.) f. resupinata
3. POLYPORELLUS ELEGANS (Bull.) f. nummularius (Bull.)
4. BOLETUS ERYTHROPUS (Pers.) : chapeaux rongés.

Phototypie André Barry, Paris

1

2

3 3' 7

4

5 6 8

Th Mathou del

MELANOGASTER VARIEGATUS (Vitt.) Tul.



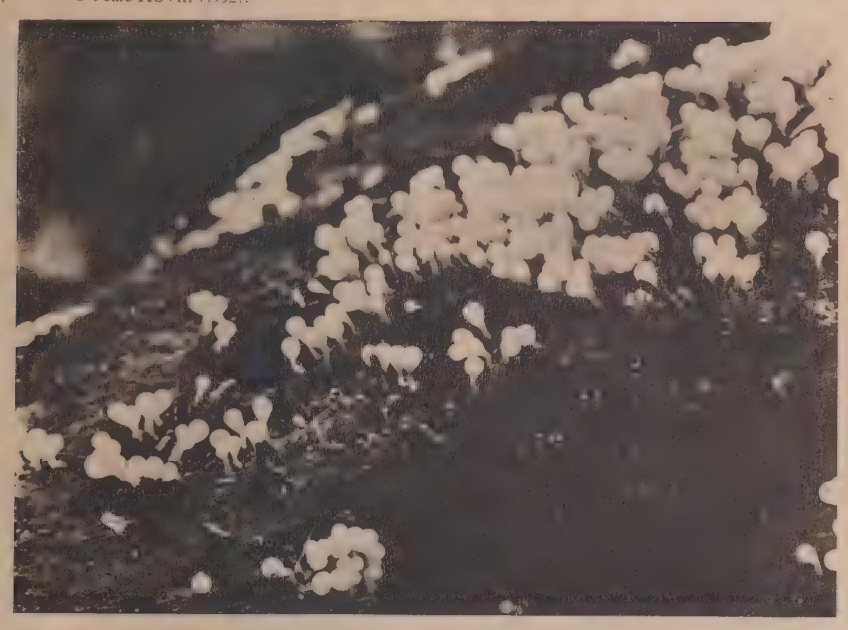
A. RUSSULA SUBFOETENS Sm.
B. RUSSULA LAUROCERASI Melz.



PORIA PILATI Bourdot

1 - 2. Pores jeunes

3 - 4. Pores adultes



1



2

G. Mangenot phot.

1. Sporanges jeunes d'HEMITRICHIA CLAVATA Rost., avec de place en place, vers le centre notamment, de petits groupes sombres de COMATRICHA TYPHOIDES Rost. adultes. (x 3)

2. Mêmes sporanges 4 jours plus tard. Ceux de l'HEMITRICHIA ont mûri ; on reconnait au centre un groupe de COMATRICHA couvert d'une moisissure blanche. (x 3)

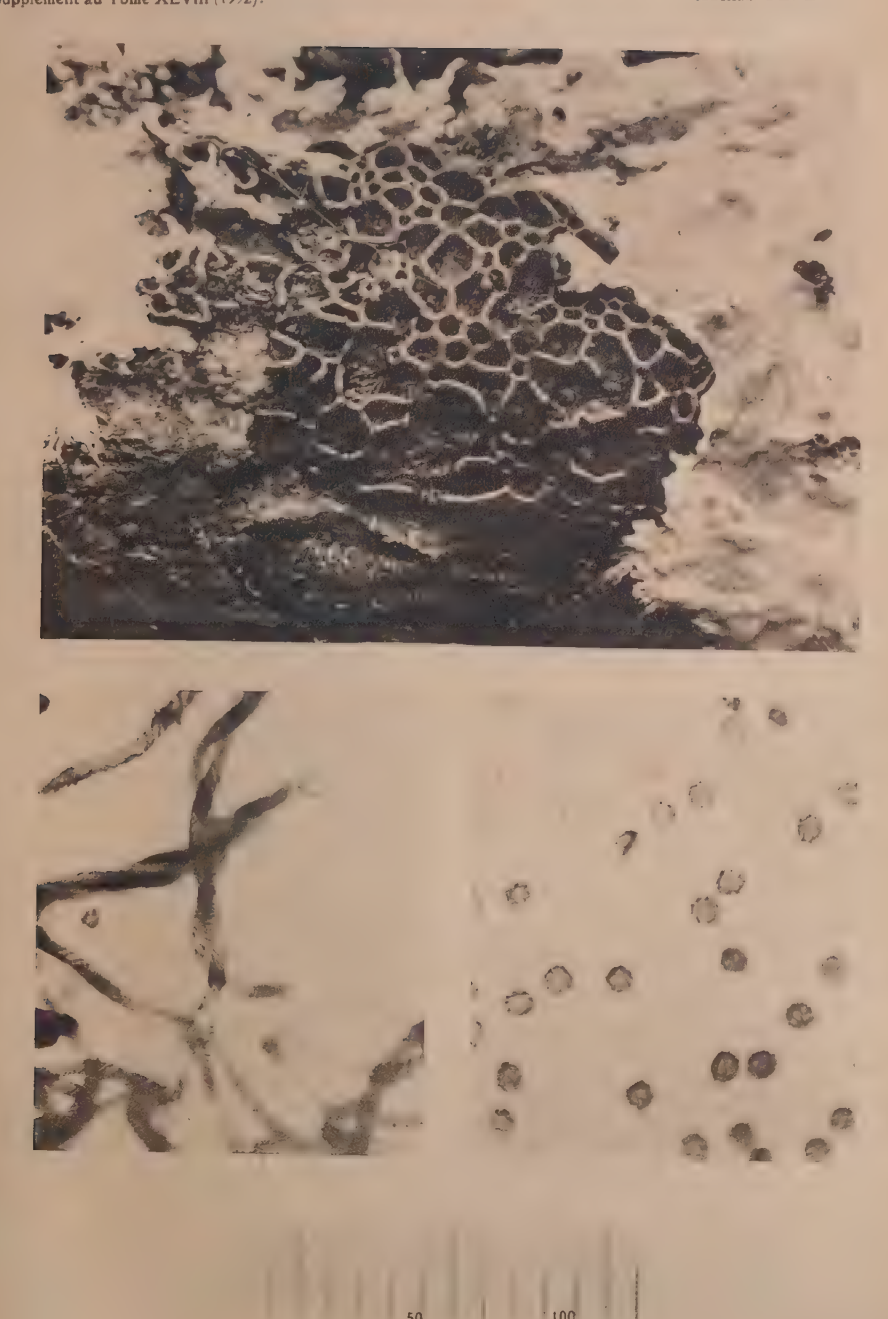


1

2

G. Mangenot phot.

1. A gauche HEMITRICHIA VESPARIUM Macb. (adulte).
A droite COMATRICHA TYPHOIDES Rost. (x 3).
2. Sporanges mûrs de CERATIOMYXA ARBUSCULA.
(*C. mucida* var. *hydnoides*) (x 3).



HEMITRICHIA SERPULA Rost. (adulte).
Le sporange bistre de cette espèce garde l'aspect réticulé du plasmode (grossi 3 fois).
En bas capillitium et spores.

Osmologie mycologique,

par M. E.-J. GILBERT.

Les champignons dégagent, en général, une odeur complexe et indéfinissable, qui leur est particulière, nommée *odeur fongique.*

Cette odeur fondamentale est plus ou moins perceptible, et, chez beaucoup d'espèces, elle est peu appréciable et assez faible pour être pratiquement négligeable.

Elle résulte de la superposition de diverses notes odorantes : lorsqu'elle est faible, elle rappelle surtout le remugle complexe de l'humus humide ; plus accentuée, elle passe à l'odeur de farine avec un fumet plus ou moins prononcé (qui atteint son maximum chez la truffe), d'une tonalité légère, à la fois musquée et ambrée.

Chez un certain nombre d'espèces, à cette odeur fondamentale il s'en superpose d'autres plus pénétrantes et très variables qui la masquent partiellement ou même la couvrent complètement. L'odeur résultante est complexe, quelquefois singulière et caractéristique. Ainsi bon nombre d'espèces peuvent être reconnues par l'arôme qu'elles exhalent

A cause de leur complexité même, l'analyse olfactive des odeurs fongiques est imprécise et extrêmement délicate. Cependant quelques habiles techniciens des parfums (1), à l'odorat subtil et entraîné, sont capables de ce prodige : l'analyse et la reconstitution olfactives des odeurs les plus complexes.

Mais, tant que les mycologues se borneront à flairer les champignons, l'analyse olfactive en restera forcément vague et imprécise.

L'extraction des essences fongiques pourrait être tentée, et déjà une huile essentielle a été retirée du *Boletus edulis.* Mais les essais faits jusqu'ici pour entraîner ces essences, très altérables, par la vapeur d'eau, n'ont pas donné de résultats.

Les extractions pourront être réalisées en utilisant la méthode générale (R. CERBELAUD) suivante, basée sur la grande solubilité des huiles essentielles dans l'éther de pétrole :

(1) J'ai plaisir à remercier ici l'un d'eux, R. CERBELAUD, Docteur en pharmacie, qui a déjà réussi de belles reconstitutions d'odeurs fongiques, et, en maintes occasions, m'a fait bénéficier de son expérience de la Chimie des parfums et de ses idées personnelles sur le classement des odeurs.

Hacher les parties odorantes des carpophores, les traiter par l'éther de pétrole. Laisser évaporer à l'air le liquide obtenu, puis continuer l'évaporatien dans le vide en chauffant à 30°. Reprendre ensuite l'extrait par l alcool à 95° ou 97°, afin d'éliminer les matières grasses, les lécithines (?), etc. Distiller dans le vide le liquide alcoolique obtenu : l'essence reste comme résidu.

Au cas ou se trouveraient dans les champignons des corps solubles dans l'alcool, on s'emparerait de l'essence odorante au moyen du méthylal qu'il suffirait ensuite de refroidir à 15° ou 20° au-dessous de zéro pour solidifier les matières grasses ; exprimer ou centrifuger et évaporer le liquide obtenu dans le vide.

Le méthylal a une fonction alcool et une fonction hydrocarbure ; on l'obtient en faisant bouillir un mélange d'alcool méthylique et de formol en présence d'un catalyseur. Son point d'ébuilition est de 42° ou 43°, son point de congélation de — 30° ou — 32°.

La classification des parfums fongiques par nature chimique est actuellement impossible. Celle qui va être donnée s'en rapproche d'ailleurs dans la mesure du possible : les odeurs y sont groupées par même tonalité odorante ou par tonalités voisines. sous des qualificatifs suffisamment précis pour la pratique courante et cependant assez vagues pour être utilisables sans difficultés.

Chacun de ces groupes est largement conçu. Dans le groupe des odeurs salicylées, par exemple, figure la pensée ; or, l'odeur de pensée est un complexe d'odeur violariée, d'odeur de verdure et d'odeur de salicylate de méthyle. C'est dire que les liaisons odorantes entre ces groupes sont nombreuses, et que parfois même, un champignon déterminé pourrait figurer avec raison dans plusieurs. Le *Trametes amygdalea* peut être cité comme exemple de champignon ayant une double tonalité odorante.

Cette classification par notes odorantes découle d'une expérimentation prolongée, elle est donc relativement pratique.

Pour chacun des groupes odorants admis, un certain nombre de champignons sont cités, à titre purement indicatif : ils ont été choisis avec soin, mais je n'ai pas eu l'occasion de vérifier récemment l'odeur de tous, quelques uns peuvent se trouver mal placés.

Pour chacun de ces groupes odorants, le composant noble ou dominant des principaux bouquets végétaux cités à titre de comparaison indicative est placé le premier, et peut permettre, seul ou par un mélange judicieux avec les composés organiques qui le suivent, la reconstitution des parfums fongiques.

En fait, en mélangeant ou en diluant ces composés, suivant les règles de l'art des parfumeurs, il a été possible de reproduire artificiellement plusieurs odeurs fongiques très complexes, dont l'odeur fongique fondamentale.

Il suffit de nuancer cette odeur fongique fondamentale pour obtenir l'odeur particulière à chaque espèce de champignon : en l'additionnant d'anéthol on obtient le parfum de plusieurs *Psalliota* ; d'aurantiol, celui de l'*Hebeloma sacchariolens* ; d'éthylvanilline, celui de certains *Trametes* ; de benzaldéhyde, celui des champignons à odeur cyanique, etc. C'est ainsi, par exemple, qu'un parfum établi avec une dominante de gamma-undécalactone, avec relent anisé, superposée à l'odeur fongique fondamentale, produit exactement sur l'odorat la même impression que la pénétrante senteur du *Clitocybe osmophora* (nobis pro tempore) (1).

On peut aussi nuancer l'odeur fongique fondamentale avec un grand nombre d'odeurs de plantes phanérogammes, et, par tâtonnements, obtenir assez facilement la plupart des odeurs de champignons, ou, plus exactement, réaliser des parfums analogues à ces odeurs spéciales.

TABLEAU DES TONALITÉS ODORANTES.

A. — Champignons sans odeur.

Champignons à odeur nulle, peu sensible, ou très faible.

B. — Champignons à odeurs spéciales.

Champignons à odeurs complexes marquées.

1° *Tonalités odorantes agréables.*

odeur fongique
odeur de farine
odeur fruitée
odeur jasminée
odeur de fleur d'oranger et de néroli

(1) Ce Clitocybe a été récolté dans la forêt de Compiègne, au cours d'une excursion de la Société Mycologique de France, le 19 octobre 1930. Il n'a pu être déterminé. La reconstitution odorante, dont j'ai fait part à divers mycologues, en a été réalisée au retour de l'excursion.

Le chapitre, dont cette note est un simple fragment, était écrit depuis près de deux ans, et j'en avais conversé avec Josserand, qui lui aussi avait achevé à cette époque une étude sur cette question, lorsque est parue (juillet 1931), la thèse de Heim sur *Le genre Inocybe*, comprenant surtout, sur ce sujet, des considérations théoriques empruntées en grande partie à Delange (Essences naturelles et parfums, 1930). Je n'ai pas eu à en tenir compte parce que ses appréciations odorantes concordent mal avec les miennes, et parce que je n'y ai pas trouvé l'intérêt pratique que je cherche ici, l'auteur n'ayant fait aucune tentative d'adaptation à la Mycologie descriptive. Mon but était, au contraire, d'éviter avec le plus grand soin les trop faciles développements de Chimie organique qui se trouvent dans tous les traités spéciaux.

odeur linalique
odeur rosée-géraniée
a) rose
b) géranium
odeur de miel
a) miel
b) cire
odeur coumarique
odeur balsamique
a) vanillée
b) térébenthacée
odeur de verdure
odeur salicylée
a) à parfum de salicylate de méthyle
b) à parfum d'aldéhyde salicylique
odeur anisée
odeur cyanique
a) simple
b) benzoylée
odeur iridée-violariée
odeur musquée
a) d'origine animale
b) d'origine végétale

2° *Tonalités odorantes désagréables.*

odeur sébacique
odeur butyrique
odeur vireuse
odeur raphanoïde
odeur alliacée
odeur chlorée
odeur de marée
odeur ammoniacale
odeur fétide

Odeur fongique (Odor funginus). – Odeur reconstituée : Heptylate de phényléthyle, Acétate de l'alcool nonylique (Acétate de nonyle), Isobutylquinoléine (traces légères).

Espèces : Lepiota procera, Hygrophorus spadiceus, Boletus edulis, B. aereus, etc.

Remarques : Les champignons à odeur peu sensible ou à odeur fongique simple sont nombreux. C'est parmi eux qu'il faut placer les champignons qui passent pour « inodores », et ceux auxquels les anciens botanistes attribuaient les odeurs suivantes : *odor mitis*, *odor terreus*, *odor fatuus*, etc.

L'accentuation de cette tonalité conduit aux champignons à odeur de farine.

L'odeur de Gardenia est complexe et rappelle, d'un côté, vaguement l'odeur fongique, et de l'autre, l'odeur jasminée.

L'odeur de l'essence de patchouli est à la fois aromatique et camphrée ; elle ne correspond nullement à l'odeur fongique. Ce sont les patchoulis altérés du fait de la fermentation partielle, qu'il leur arrive de subir lorsqu'on les fait sécher sur le sol, qui ont une odeur de moisi et de terre, d'ailleurs sans grand rapport avec l'odeur du champignon. Le *Popowia capea* (Capé), de la famille des Anonacées, a une odeur analogue à celle des patchoulis, mais adoucie d'odeurs violariée et verdurée.

L'essence de vétiver que l'on rapproche quelquefois, est en réalité du groupe des essences de Santal et de Cèdre du Maroc.

L'odeur de pipéridine ne paraît pas non plus avoir un rapport bien net avec l'odeur fongique.

Odeur de farine (Odor farinae recentis, Odor farinaceus).

Odeur reconstituée : Comme le groupe précédent, mais intensité odorante plus grande.

Odeurs analogues : Farine fraîche, colle de pâte, dextrine, fleurs de Châtaignier, pétales d'*Oenothera biennis*, stigmates de maïs, sperme.

Espèces : Armillaria imperialis, A. aurantia, Tricholoma Georgii, Tr. constricta, Melanoleuca cnista, Rhodopaxillus lutetianus, Rh. paneolus, Lepista barbara, Clitocybe metachroa, Omphalia Mairei, Collybia fragilis. Pleurotus lignatilis, Nolanea rhodoura, Entoloma lividum, E. clypeatum, Clitopilus Orcella, Cortinarius aleurosmius, Hebeloma strophosum, Nyctalis asterophora, etc.

Remarque : La tonalité odorante est au fond identique à celle du groupe précédent.

Odeur fruitée. — Odeur reconstituée : Gamma-undécalactone, Formiate d'éthyle, Ether acétique, Acétate d'amyle (traces).

Odeurs analogues : abricot, pêche, poire, pomme, prune mirabelle, fraise, Muscari racemosum.

Espèces : Inocybe piriodora, I. capucina, Rhodopaxillus nudus, Rh. glaucocanum, Tricholoma russula, Pleurotus palmatus, Pl. junquillus, Clitocybe osmophora, Cl. olens R. Maire, Cl. vermicularis, Collybia nitellina, Lactarius sanguifluus, L. volemus, Russula amoena, Cantharellus cibarius, C. cinereus, C. lutescens,

Craterellus cornucopioides, Hygrophorus rubescens. Nolanea ambrosia, Alnicola suavis (Bres.) Kühner, Hebeloma sinuosum, Cortinarius argentatus, Clavaria fastigiata, Hydnum erinaceum, Trametes odorata, Hymenogaster pallida, etc.

Remarque : L'odeur fruitée et quelques odeurs des groupes suivants correspondent évidemment à l'odeur douce et agréable, *odor flagrans*, des anciens botanistes.

Odeur jasminée. — Odeur reconstituée : Jasmone, Acétate de benzyle.

Odeurs analogues : Jasmin, Gardenia, Muguet, Jacinthe, Ylang-ylang, etc.

Espèces : Hygrophorus hyacinthinus. Hymenogaster griseus, H. vulgaris, etc.

Odeur de fleur d'oranger et de Néroli. — Odeur reconstituée : Anthranilate de méthyle. Linalol, Alcool phényléthylique, etc.

Odeurs analogues : Fleur d'oranger. Eau de fleurs d'oranger, Essence de Neroli, etc.

Espèces : Hebeloma sacchariolens, Cortinarius suaveolens, Cantharellus olidus, etc.

Remarques : L'odeur de néroli est un complexe d'odeur de fleurs d'oranger et d'odeur verdurée.

L'odeur pure de fleurs d'oranger est obtenue avec le corps résultant de la condensation de l'Hydroxycitronellol avec l'Anthranilate de méthyle.

Odeur linalique. — Odeur reconstituée : Linalol lévogyre du bois de rose.

Odeurs analogues : Lavande, fruits du Citrus Bergamia, essence de bergamotte, Sauge sclarée, etc.

Espèces : Hygrophorus pudorinus, etc.

Remarque : L'odeur de linalol est à la fois rosée et camphrée.

Odeur rosée-géraniée. — Odeurs reconstituées : a) *rose* : Géraniol, Rhodinol, Citronellol, Nérol, Alcool phényléthylique, Linalol ;

b *géranium* : Ethers acétique et tiglique du géraniol.

Odeurs analogues : *Pelargonium odoratissimum*, *Rosa rubiginosa*, *Andropogon schenantus*, etc.

Espèces : Russula maculata, Hymenogaster niveus, etc.

Remarque : L'odeur géraniée rappelle les odeurs de rose et de verdure.

Odeur de miel. — Odeurs reconstituées : a) *miel* : Paraméthylquinoléine, Diméthylhydroquinone ;
b) *cire* : Aldéhyde et acide phénylacétique.

Odeurs analogues : Miel, Cire d'abeilles, Mélilot blanc, *Eucalyptus melliodora*, etc.

Espèces : Russula melliolens, Polyporus sulfureus, etc.

Remarques : L'odeur de miel d'abeilles est toujours complexe, elle est associée à des relents de cire d abeilles, de fleurs de *Robinia pseudoacacia*, de tilleul, de lavande, d'odeurs rosees ou de salicylate de méthyle, suivant la provenance géographique du miel.

On perçoit encore vaguement l'odeur de miel dans l'huile essentielle d'*Eucalyptus melliodora* (Cinéol, Pinène, traces de Phellandrène).

La Paraméthylquinoléine a un violent relent de miel, et la Diméthylhydroquinone a une odeur de miel et de sommités fleuries de mélilot blanc.

Odeur coumarique (Odor fragans). — Odeur reconstituée : Coumarine.

Odeurs analogues : Fève Tonka, Faham, Flouve odorante, Aspérule odorante, *Liatrix odoratissima*, Mélilots, etc.

Espèces : Clitocybe ericetorum, Cl. cyathiformis, Cl. suaveolens, Lactarius camphoratus, Lentinus suavissimus, Calodon amicum, Hydnum melilotinum, H. graveolens, H. fuligineoviolaceum, Echyna faginea, etc.

Odeur balsamique. (Odor aromaticus). — Odeurs reconstituées : a) *vanillée*, Vanilline, Cinnamate de cinnamyle ;
b) *térébenthacée* : Pinène, Essence térébenthine.

Odeurs analogues : *a*) Vanille, Baume de tolu, Baume du Pérou, Benjoin ;
b) Essence térébenthine, Résine, Genévrier.

Espèces : Lactarius helvus, Polyporus benzoinus, Hydnum fuligineoalbum, etc.

Remarque : Les odeurs de ce groupe et de quelques groupes précédents correspondent évidemment à l'odeur forte et aromatique, *Odor aromaticus*, des anciens botanistes. Les odeurs musquées y entraient aussi plus ou moins.

Odeur de verdure. — Odeur reconstituée : Carvacrol. Sparassol, Everniate de méthyle, Coumarine, Linalol lévogyre, Acétophénone, Paraméthylacétophénone, Propyonyléthylbenzène, Heptine carbonate de Méthyle, Isobutylquinoléine.

Odeurs analogues : Essence d'*Evernia prunastri* (Mousse de Chêne), Immortelle sauvage, *Corydalis cava*, Concombre, Fougère, etc.

Espèces : Lepiota echinata, Hymenogaster pallidus, Hydnum laevigatum, Elaphomyces papillatus, Inocybe corydalina, Armillaria caligata, etc.

Remarques : Les odeurs de cette tonalité sont le plus souvent complexes, elles ont des points communs légers, mais nombreux, par leurs odeurs secondaires, avec les odeurs rosées-géraniées, les odeurs violariées-iridées, les odeurs de Labiées à Thymol, Oxymène et Carvacrol, les odeurs du Camphre et du Borneol, les odeurs salicylées, les odeurs de Santal, Cèdre et Vétiver, l'odeur du Patchouli (qui rappelle celle du Vétiver dans une note camphrée), l'odeur de lichen et l'odeur fongique.

Odeur salicylée. — Odeur reconstituée : Salicylate de méthyle, Aldéhyde salicylique, Hydrure de salicyle.

Odeurs anologues : *Gaulthiera procumbens* (Wintergreen), *Spiraea ulmaria*, *Monotropa hypopytis*, Primevère, Essence d'écorce de *Betula alba* , etc,

Espèces : Sistotrema confluens, Hygrophorus russocoriaceus, etc.

Remarques : L'odeur salicylée se scinde en deux groupes :

a) à parfum de salicylate de méthyle (Essence de Wintergreen).
b) à parfum d'aldéhyde salicylique (Ulmaire).

La formation des odeurs salicylées, cyanique et anisée, dans les plantes est analogue : elle est due à l'action d'enzymes.

Le rhizome de quelques *Spiraea* a une odeur de Salicylate de méthyle, alors que l'essence des sommités fleuries du *Spiraea ulmaria* est surtout constituée d'aldéhyde salicylique, contenant une faible dose de salicylate de méthyle et des traces d'héliotropine

et de vanilline. Toutes les parties de ces plantes n'ont donc pas la même odeur.

Chez quelques Primulacées, il se forme des odeurs à la fois anisées et salicylées, sous l'action de la primeverase, de la bétulase, de la monotropase, ferments qui dédoublent les glucosides élaborés par ces plantes. Par exemple, le dédoublement de la primevérine donne deux types d'essences bien différentes :

1° essences à odeur d'anis et de fenouil ;

2° essences à parfum de salicylate de méthyle, dont quelques unes rappellent aussi le salicylate d'amyle.

L'huile pyrogénée de l'écorce du *Betula alba* a en plus une odeur de Cadinène (Cuir de Russie).

Odeur anisée (Odor anisatus, Odor foeniculaceus). — Odeur reconstituée : Anéthol, Fénone, Safrol, Estragol.

Odeurs analogues : Anis vert, Badiane, Fenouil, Sassafras, Pain d'épice, etc.

Espèces : Psalliota silvicola, P. amethystina, P. augusta, Tricholoma lepistoides, Clitocybe viridis, Cl. suaveolens, Lentinus cochleatus, L. variabilis, Trametes suaveolens, Trametes amygdalea, Hydnum suaveolens, Cortinarius orichalceus, etc.

Remarque : Les odeurs anisées sont très répandues et très marquées chez les phanérogames et les champignons.

Odeur cyanique (Odor Pruni Lauro-cerasi). — Odeur reconstituée :

a) *simple* : acide cyanhydrique.

b) *benzoylée* : aldéhyde benzoïque seul ou associé à l'acide cyanhydrique.

Odeurs analogues : *a*) Amandes amères, Passiflores *Phaseolus lunatus*

b) Laurier-cerise, noyaux des fruits de Rosacées, Nitrobenzine.

Espèces : *a*) Leucopaxillus Alexandri, Marasmius Oreades, Clitocybe infundibuliformis, Cl. geotropa, Pleurotus porrigens, Trametes amygdalea.

b) Hygrophorus agathosmus, Hebeloma radicosum, Hydnum amarescens.

Odeur iridée-violariée. — Odeur reconstituée : Ionone, Irône.

Odeurs analogues : Violette, rhizome d'Iris de Florence, Cyclamen des Alpes, huile d'Elaeis guineensis.

Espèces : Tricholoma irinum, etc.

Odeur musquée (Odor ambrosiacus). — Odeur reconstituée : Muscone, musc naturel.

Odeurs analogues : Sumbul, *Aster argophyllus*, semences d'Ambrette, (?) Ambre gris.

Espèces : Inocybe destricta, Tuber moschatum, T. aestivum, T. brumale. T. melanosporum. Hymenogaster citrinus, H. populetorum, Melanogaster variegatus.

Remarques : Les odeurs de ce groupe correspondent évidemment à l'odeur d'ambre, *odor ambrosiacus* des anciens botanistes. Cependant, l'odeur d'ambre gris, sur laquelle on ne sait rien, n'est pas vraiment une odeur musquée.

Les odeurs musquées sont en réalité de deux sortes :

a) les odeurs musquées d'origine animale.

b) les odeurs musquées d'origine végétale

Dans le premier groupe entrent les muscs naturels et le parfum du Sumbul, seul végétal ayant vraiment une odeur musquée animalisée, bien que divers Mimulus passent aussi pour avoir un léger relent animalisé.

L'odeur du *Tuber melanosporum*, en plus de son odeur musquée, a un certain relent d'essence de lavande (grand cru) du début de l'été, élaborée par la fleur avant la fécondation, très riche en Acétate de linalyle, mais reste sans rapport avec l'essence élaborée après la fécondation, dont l'odeur est modifiée par la présence de butyrate de linalyle.

On peut également trouver à l'Angélique, en dehors de son odeur dominante, un relent de musc et d'ambre.

Odeur sébacique. — Odeur reconstituée : Acide sébacique. sébaçate d'éthyle et de méthyle.

Odeurs analogues : Axonge, suif, chandelle.

Espèces : Mycena inclinata, M. viscosa.

Odeur butyrique. — Odeur reconstituée : Acide butyrique.

Odeurs analogues : Beurre rance, Panais, Berce.

Espèces : Clitocybe inornata, Collybia butyracea, C. rancida, C. coracina, Lepiota Barlae, Mycena alcalina, Tricholoma truncatum, Tuber foetidum.

Remarques : Le beurre frais a une odeur de diacéthyle ; le beurre rance d'acide butyrique et de butyrone (à odeur de fraise).

Odeur vireuse (Odor virosus). - Odeur reconstituée : Phellandrène, Cadinène.

Odeurs analogues : *Oenanthe phellandrium*, Grande ciguë, Hellébores, Solanacées, *Anethum graveolens*.

Espèces : Rhizopogon graveolens, Tricholoma sulfureum, Lactarius controversus, Hygrophorus Lucandii.

Remarque : Les odeurs de ce groupe correspondent en partie à l'odeur vireuse des anciens botanistes.

Odeur raphanoïde (Odor raphani). — Odeur reconstituée : Isosulfocyanates d'allyle et de phényléthyle.

Odeurs analogues : rave, navet, radis, raifort, etc ..

Espèces : Amanita citrina, A. porphyria, A. gemmata, A panthe-rina, A. ampla. Lepiota cristata, L. erminea, L medullata, Limacella lenticularis, Mycena pura, M. pelianthina, M. Seynii, Hebeloma crustuliniforme. H. testaceum, H. mesophaeum, Cortinarius raphanoides, C. tophaceus, C. miltinus, C venetus, C. scutulatus, Tuber rapaeodorum.

Odeur alliacée (Odor alliaceus). — Odeur reconstituée : Bisulfure d'allyle.

Odeurs analogues : Ail, échalotte, poireau, oignon, *Muscari comosum*, asa-foetida.

Espèces : Marasmius alliaceus, M. scorodonius (= M. alliatus), M. prasiosmus, M. porreus, Hymenogaster arenarius, Tuber magnatum, T. Borchii, Tuber asa.

Remarques : Ce groupe d'odeurs correspond exactement à l'odeur d'ail des anciens botanistes.

Sous le nom de mauvaises odeurs, *odor graveolens*, Linné groupe les odeurs alliacées et l'odeur de bouc.

Odeur chlorée.— Odeur reconstituée : Chlore, eau de Javel.

Espèces : Entoloma nidorosum, Clitocybe gallinacea (= C. phyllophylla Cooke), Russula rhodopoda, Cortinarius causticus, Boletus variegatus, Disciotis venosa.

Odeur de marée (Odor piscis). — Odeurs analogues : iode, algues marines, mousse de Corse, poissons, écrevisses cuites.

Espèces : Russula xerampelina, Cortinarius rigens.

Odeur ammoniacale (Odor nitrosus). — Odeur reconstituée : Ammoniaque.

Odeur analogue : Urine fermentée.

Espèces : Hygrophorus nitratus, Mycena ammoniaca.

Remarque : L'odeur nitreuse des anciens botanistes correspond approximativement à l'odeur ammoniacale. Fries qualifie parfois cette odeur de nauséeuse.

Odeur fétide (Odor foetidus). — Odeurs reconstituées : Indol, Scatol, gaz d'éclairage, acétylène, etc...

Odeurs analogues : Odeurs fécaloïdes, putrides, cadavériques, de punaise, de corne brulée, de bouc, *Loroglossum hircinum Androsaemum foetidum*, *Chenopodium vulvaria*.

Espèces : Phallus impudicus, Mutinus caninus, Clathrus ruber, Phylacteria palmata, Cortinarius camphoratus, C. traganus, C. hircinus, Hygrophorus foetens, H. cossus, Lepiota felina, L. Bucknalii, Nolanea pisciodora, Russula foetens, Marasmius foetidus, M. perforans, Amanita ovoidea.

Remarques : En réalité, les odeurs de cette section sont très variées, mais le petit nombre des espèces les possédant ne justifie pas la dissociation de ce groupe artificiel.

Les odeurs fétides, repoussantes, puantes, rentrent dans l'odeur nauséeuse, *odor nauseosus*, des anciens botanistes, qui distinguaient seulement les six sortes d odeur qui viennent d'être rappelées, et qu'il faut connaître pour comprendre réellement les anciens maîtres.

R. Cerbelaud reconstitue l'odeur de bouc en ajoutant un peu d'acide valérianique à un mélange de teintures alcooliques de *Chenopodium vulvaria* et d'*Androsaemum foetidum*.

OUVRAGES TECHNIQUES A CONSULTER.

R. Cerbelaud. — Manuel du Parfumeur et Classification olfactive des Odeurs (*Sous presse*).

La classification par notes odorantes est entièrement nouvelle. Cet ouvrage, indispensable à l'osmologue, contient un chapitre sur les odeurs fongiques.

E.-J. Gilbert. — Méthode de Mycologie Descriptive, *in* Les Livres du Mycologue, tome IV (*Sous presse*).

Cet ouvrage renferme, en outre, une étude extrêmement étendue des méthodes de l'Osmologie mycologique.

E. Gildmeister. — Les Huiles Essentielles. 2e édition, 3 vol., 1912-1919. (Un certain nombre de constantes physiques de cette édition ont été légèrement faussées).

Ouvrage théorique fondamental d'une large documentation générale.

Contribution à la connaissance des Russules de l'Asie Mineure,

par M. Jaroslav ZVARA,

(Planche XXVI).

Bien que, dans l'étude des champignons — et dans le cas présent des Russules - notre intérêt se porte naturellement avant tout sur les espèces de notre pays que nous pouvons recueillir nous-mêmes et étudier sur le frais, les espèces des régions lointaines, exotiques, rarement accessibles aux mycologues européens, attirent aussi notre attention. Par curiosité scientifique nous aspirons toujours à savoir quelles espèces croissent dans ces régions, si ce sont les mêmes que chez nous, s'il existe des formes spéciales, si les conditions d'un milieu nouveau modifient les caractères des Russules, etc.

Dans le présent travail j'expose les résultat de l'étude des Russules rapportées par notre collègue, M. le Dr Albert Pilat, de son voyage botanique à travers l'Asie Mineure. Il s'agit de matériaux desséchés, pour la plupart par le feu, — des traces en son témoins , composés le plus souvent d'exemplaires uniques parfois même de fragments et accompagnés seulement çà et là de courtes remarques sur la couleur du chapeau ou des lamelles du champignon frais. Néanmoins j'ai réussi à déterminer toute la collection, à l'exception de deux exsiccata. Celle-ci est déposée à l'Herbier du Musée national de Prague sous la désignation : « *Pilat, Iter orientale 1931* » nos 777 à 802. Le nombre des Russules n'est pas grand, comme nous le verrons plus loin, mais pourtant il suffit pour répondre aux questions posées plus haut.

Avant d'aborder l'exposé systématique des résultats de mon travail de détermination, je crois utile de donner aux lecteurs quelques indications, que je tiens de M. Pilat, sur le milieu où les champignons ont poussé.

Toutes les Russules mentionnées plus loin ont été récoltées dans les vastes forêts vierges de la chaîne de montagnes *Ilgaz-Dagh* qui s'étend à environ 200 km. de la capitale de la Turquie, *Ankara*, entre les fleuves *Ulu-Tchay* et *Yermak*. Cette chaîne a environ 100 km. de longueur et est dirigée de l'ouest à l'est ; ses sommets les plus élevés dépassent 2.300 m. (le point culminant,

Böjik Ilgaz, atteint 2.350 m.). La plupart des Russules proviennent des environs du mont *Böjik Ilgaz*.

La chaîne de montagnes Ilgaz est couverte d'importantes forêts dans ses parties moyenne et supérieure, de 1.500 à 2.000 m. Les vastes forêts vierges de ce pays se composent de sapins de Bornmüller (*Abies Bornmülleriana* Mattf.), mêlés çà et là de pins (*Pinus silvestris* et *nigra*). Le climat est assez humide : pendant le séjour de M. Pilat (en été), il y a plu presque un jour sur deux. En outre la température était assez fraîche, en sorte que les conditions ne différaient pas beaucoup de celles des montagnes européennes. Mais il n'y a pas de forêts dans les parties basses de l'Asie mineure, à climat très sec, en sorte que les champignons supérieurs y manquent : M. Pilat n'y a pas rencontré au cours de son voyage une seule espèce, pas même humicole.

Le genre *Russula* n'est répandu dans ces contrées que dans les régions hautes et boisées. D'après la communication de M. Pilat les espèces de ce genre, poussant en abondance dans les forêts d'Ilgaz, y sont les plus répandus des champignons à chapeau et par suite représentent le type dominant des Agaricinées. C'est là un fait assez surprenant, car dans les forêts subalpines de l'Europe les Russules sont relativement peu nombreuses en espèces comme en individus.

A cette constatation on pourrait objecter que la durée du séjour de M. Pilat en Asie Mineure a été assez courte et n'a peut être pas coincidé avec la saison propice à la croissance des champignons malgré l'abondance des pluies, en sorte qu'à une autre époque et dans d'autres circonstances le résultat eut pu être tout différent. Quoi qu'il en soit, nous ne retiendrons pour nos conclusions que les faits réels résultant des collections de M. Pilat.

Résumant l'étude de ces matériaux, je peux dire que les Russules d'Asie Mineure ne diffèrent pas essentiellement de celles de notre pays, bien que la flore phanérogamique soit tout à fait dissemblable. J'ai cependant constaté certaines divergences chez quelques espèces, divergences se rapportant aux éléments cystoïdes du chapeau des *Russula Turci* Bres. (*amethystina* Quél.), *R. roseipes* Bres. et *R. puellaris* Fr. Ces différences consistent en l'épaisseur plus grande (jusqu'à 2 μ) de ces organes et souvent aussi en leur fréquence ; c'est ainsi que sur certains exemplaires on voit plusieurs de ces éléments côte à côte dans le champ de l'objectif (au grossissement de 1.000), et que même, chez *R. puellaris*, le champ en était réellement semé. J'ai rencontré la même particularité, mais rarement et à un moindre degré, chez les

spécimens récoltés dans des bas fonds de notre région et aussi plusieurs fois sur des exemplaires de montagnes (Krkonoches en Tchécoslovaquie à 800-1.000 m.) ; elle se manifeste par le velouté de l'épicutis du chapeau et on peut déduire de la présence de ce caractère que les spécimens proviennent de localités plus élevées, exposées au soleil ou à sol peu nutritif.

Sur le nombre total de 28 exsiccata que M. PILAT m'a confiés pour détermination, j'ai constaté 14 espèces autonomes de Russules (plus 10 espèces en double et un *Lactarius*). Il est certes caractéristique d'y trouver quelques Russules que nous rencontrons dans notre pays presque à chaque pas, comme *Russ. delica* Fr., *nigricans* Fr., *adusta* Pers. et *foetens* Fr. que M. PILAT a collectées en plusieurs endroits éloignés les uns des autres. A côté se trouvent des espèces assez communes en Europe : *R. graminicolor* Secr.-Quél., *Turci* Bres., *puellaris* Fr., *roseipes* Bres. et *aurata* With. (noté seulement), qui furent trouvées deux fois.

Par contre manquent quelques espèces qui en Europe sont communes partout, par exemple *R. lepida*, *cyanoxantha*, *emetica*, etc. De plus il est frappant de constater que les Russules âcres ne sont représentées que par l'unique *R. foetens* Fr.

Deux Russules se rapprochent par quelques-uns de leurs caractères des Russules que je connais, mais en diffèrent beaucoup par d'autres tels que la structure de l'épiderme du chapeau et les réactions chimiques ; mais, comme il n'était pas possible de savoir si ces différences étaient naturelles et ne provenaient pas d'une violente dessiccation par le feu ou d'une conservation par des substances chimiques, j'ai considéré comme plus correct de les laisser de côté plutôt que les déterminer sans certitude ou de les déclarer nouvelles. Par contre j'ai pu, en bonne conscience, décrire comme espèce nouvelle une Russule bien distincte par ses caractères.

Rangée d'après le système de la Monographie de MELZER-ZVARA (*Ceské Holubinky*, Russ. bohaemicae) dont le résumé a paru dans ce Bulletin (T. XLIV, p. 135) et qui repose en grande partie sur les principes é ablis par notre célèbre collègue, le Dr René MAIRE (Voir ce Bull., 1910), les Russules dont il s'agit nous donnent le tableau suivant :

I. **Lactarioides** :

1. Delicinae : *Russ. delica* Fr.
2. Nigricantinae : *Russ. nigricans* Fr. (= *Ag. nigrescens* Bull.), *Russ. adusta* Pers.

II. **Eurussulae** :
c. Rutilantes.
α. Gratae.
β. Immutatae.
* Leucosporae.
1. Lepidinae : *Russ. azurea* Bres.
** Xanthosporae.
1. Integrinae : *Russ. graminicolor* Secr.-Quél. (=*aeruginea* Lindbl.-Fr.), *Russ. puellaris* Fr.-Bres. (Cooke : *R. puellaris* Fr., variety, Pl. 1066, page 1047), *Russ. puellaris* Fr.-Cooke, species, Pl. 1065, pag. 1046 (= *sphagnophila*, var. *subintegra* Sing.), *Russ. Romellii* Mre.
2. Alutaceinae : *Russ. aurata* With., *Russ. mustelina* Fr.-Mig., *Russ. roseipes* Secr.-Bres., *Russ. Pilati* auct. sp. n., dont nous donnons plus loin la diagnose latine en faisant remarquer que la planche a été dessinée d'après l'échantillon desséché.
b. Ingratae.
α. Macrophyllae.
2. Foetentinae : *Russ. foetens* Fr. (*Ag. piperatus* Bull.), *Russ. insignis* Quél.-Mlz, Zv.

Pour terminer, je ne puis passer sous silence le fait suivant : c'est avant tout les caractères anatomiques de l'épicutis du chapeau qui m'ont rendu possible la détermination rapide et facile des espèces. Je ne veux nullement diminuer l'importance d'autres caractères, notamment ceux des spores, et des réactions chimiques ; ils sont également indispensables, mais ceux tirés de l'épicutis m'ont mené, au moins chez la plupart des Russules, directement à leurs sections respectives.

Russula Pilati auct. sp, n.

Specimen exsiccatum, adultum sed non obsoletum.

Notae macroscopicae. — *Pileo* 8 cm. diametri, medio paulum depresso ad marginem leniter inclinante, mediocriter carnoso, subduro-fragili, toto sat amoene fusco (Lange 1 h), *opaco*, *subvelutino*, madefacto admodum lubrico, margine adhuc magna ex parte infracto, in cuticulam attenuato, in specimine meo adhuc *laevi* (sed ex analogia etiam in adultis vix striato). Pellicula pilei madente illico gelatinosa (ad exemplum : Russ. consobrina vel foetens), ad dimidium fere pilei separabili, crassa.

Lamellis sporis constratis ochroleucis (Lange 6e, Sacc. 28) aequalibus, (in fungo exsiccato) undulatis, modo normali latis in medio latissimis (6 cm.), *creberrimis* (summatim 180), fragilibus, tenuibus, *basi non venosis*

Stipite subbrevi, aequaliter fere crasso, 4.5 — 2,5 cm., basi obtuso, depressetomentoso, albo-cremeo, media parte luteolo. intus flocculoso molli, albo-cremeo, macullulis luteis paucis variegato. subduro-fragili.

Sporis in cumulo verisimiliter ochroleucis.

Carne albocramea, *odore* ignoto etiam *sapore*, quamvis hic mitis duci potest.

Notae anatomicae. — *Cuticula pilei* 60-80 μ crassa, Epicuti ex hypharum horizontaliter vel oblique positis, brunneolis, illico gelatinantibus. 4-6 μ crassis composita, lactiferis admodum raris veniformibus, 5-6 μ crassis intextis, Cystidia aliague elementa insignia *absunt*. Hypodermide ex hyphis normalibus contexta.

Lamellis : hymenio luteolo, 20-30/35 μ crasso, e basidiis 20-35 × 6 — 8 μ, cystidiis paucis claviformibus, tenuiter tunicatis, 6-7 μ crassis basidia vix superantibus, et ex paraphysis 4,5-6 μ cr, composito. Hyphis mediostrati subhyalinis, tenuiter tunicatis, bene distinctis, paralleliter contextis, 5-9 μ cr., cellulis quidem apicalibus usque 15 μ crassis.

Stipite : cystidiis cyliisque in pellicula absentibus Hyphis superficialibus tenuioribus, 3-3,5 μ cr , non septato-nodosis. finibus suis superficiem stipitis superantibus, hyphis internis 4-5 μ crassis, septato-nodosis.

Sporis sat variabilibus, globosis, breviter ovoideis nonnullis reniformibus immo piriformiter elongatis, minutissimis, minimis omnium, quoad cognitum habeo, Russularum, tantum 4-4,5 μ diam., sub lente luteolis (color mellis clari), intus albidis, plerumque gutta una magna, lucem valde frangente totis fere repletis, exosporio irregulariter verruculoso (verruces majores copiosae, nonnulae minores granuliformes-haec sicut in Russ. *heterophylla*).

Notae chemicae. — *Hymenium lamellarum* solutione sulpho-vanilinica totum roseum vel roseopurpureum.

Caro stipitis : solutione sulpho-vanilinica leniter saturate sanguinea (Lange 5 n, Sacc. 13) Solutione phenolica item anilino-phenolica : *reactio absolute negativa* ! Haec repudiaio reactionis cum phenolo et anilin-phenolo est phenomen insignis. Omnes enim Russulae europeae a me cognitae his chemicalibus manifeste vel sordide saltem colorantur, cum nostra absolute immutata *remanet*.

Habitus. — In silvis abietinis virgineis (*Abies Bornmülleriana* Matt.) ad substratum calcareum in montibus *Ilgaz-Dagh Paphlagoniae* (Asia Minor) in uno exemplari legit *Dr. Albertus Pilat*, botanicus Pragensis bene meritus, cui speciem meam dedico.

Observationes. — Characteribus indicatis praecipue cuticulae pilei histologia et carne infra eam ochraceo-brunnea et imprimis *exigua sporarum dimensione* idemque *reactione cum phenolo et anilin-phenolo negativa* haec species ab omnibus Russulis quam mitibus tam acribus eximie distincta. Habitu externo potissimum *Russulam xerampelinam* Fr. var *fuscam* in mentem revocat sed characteribus indicatis prorsus diversa. Item *Russ. periglypta* B. et B., species ex insula Borneo descripta, tota alba, etiamsi auctores sporas eius 4 µ. diam. indicarent, certe diversa et probabiliter cum *Russ. livida* Pers. var. *virginea* Cke et Mass. (cuius sporae 5-6 µ) identica.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Russula Pilati Zvara n. sp.

a. Le champignon entier, vu un peu de côté. Le chapeau est brun-ocracé aux places où il est dépourvu de son revêtement.

b. Aspect du champignon vu par dessous. On voit nettement la marge réfléchie du chapeau.

c. Coupe du champignon entier.

d. Coupe du revêtement du chapeau. Les places brunes sont celles où les hyphes se sont entièrement gélifiées.

e. Hyménium des lamelles.

f. Revêtement du pied.

g. Spores.

L'origine du « crochet » et de l' « anse d'anastomose » chez les Champignons supérieurs,

par **P. MARTENS**,
Professeur à l'Université de Louvain.

I. – Introduction. — Position du problème.

La formation de la jeune asque aux dépens du «crochet» terminal des filaments ascogènes est un des phénomènes les plus curieux du cycle évolutif des Ascomycètes. On sait, depuis 1894 (DANGEARD) que, dans les cas les plus fréquents et les plus typiques, — en fait, dans presque toutes les espèces qui possèdent des hyphes ascogènes, — l'extrémité de ceux-ci se recourbe vers le bas, en « crochet » ou en « crosse » (fig. 2) ; les deux noyaux apicaux s'y divisent simultanément (fig. 3) et deux cloisons transversales délimitent ensuite trois compartiments (fig. 4) : la pointe uninucléée du crochet, la partie basale dressée du filament, également uninucléée (le « pédoncule »), et une cellule intermédiaire binucléée, bombée vers le haut. Dans cette dernière, les deux noyaux se rapprochent et s'unissent (« fusion dangeardienne »). La cellule uninucléée, ainsi produite, grandit vers le haut et devient l'asque (fig. 5), son noyau y subissant trois divisions successives qui donneront naissance aux huit noyaux ascosporaux (1).

Rappelons, dès maintenant, deux processus secondaires qui compliquent fréquemment cette évolution :

1° La pointe du crochet peut se mettre en communication avec le pédoncule et y déverser son noyau (fig. 6) ; la nouvelle cellule

(1) On n'a jamais remarqué, je crois, que le crochet, découvert et expliqué pour la première fois par DANGEARD, avait été vu et figuré, mais non *remarqué*, bien avant 1894 ; ce qui, bien entendu ne diminue point le mérite d'une aussi féconde découverte. Une figure de KIHLMAN (1883, pl. II, fig. 41) montre un filament ascogène de *Pyronema* nettement recourbé en crosse, et la cellule bombée du crochet s'allongeant déjà vers le haut, sans doute pour former l'asque. De même, on trouve des traces assez nettes de crochets, à la base d'asques *développées*, dans des figures de STURGIS (1890, pl. I, fig. 2, 7, 8 ?) relatives aux Lichens *Sticta* et *Peltigera*, — dans des figures de STAHL (1877, I, pl. III, fig. I ; II, pl. V, fig. 2) relatives à deux autres Lichens, *Collema* et *Endocarpon*, – et même dans une figure de DE BARY, datant de 1866 et relative, de nouveau, au *Peziza* (= *Pyronema*) *confluens* (p. 103, fig. 39). On en trouverait d'autres, en cherchant un peu.

binucléée peut alors croître en un filament latéral qui formera, lui aussi, un crochet à son extrémité (fig. 7, 8).

2° Les cellules binucléées bombées des crochets primaires ou des crochets latéraux peuvent, au lieu de subir la fusion dangeardienne, s'allonger et former un nouveau crochet greffé sur le premier, puis un troisième greffé sur le second, et ainsi de suite, jusqu'au moment où la caryogamie (1) déclanchera la formation de l'asque (fig. 6, 7, 8, 9). Et, pour chacun de ces crochets secondaires, la migration nucléaire peut se reproduire entre leur pédoncule et leur pointe (fig 9) (2).

Rappelons aussi que l'on est d'accord pour considérer comme *sexuellement différenciés* – quelle que soit, du reste, leur origine — les deux noyaux qui se divisent dans le crochet en formation et, en tout cas, les deux paires de noyaux issus de cette double mitose (3).

Le problème que je voudrais examiner est celui de l'*origine du crochet*, en me plaçant au double point de vue du mécanisme de sa formation — sinon chez les Ascomycètes primitifs, du moins chez ceux où il est apparu — et de la façon dont il a pu se maintenir au cours de l'évolution.

(1) Le mot est toujours pris ici dans le sens de *fusion* nucléaire (*caryomyxie* de MAIRE et de VUILLEMIN).

(2) Ces phénomènes secondaires n'ont été élucidés qu'entre 1908 et 1912 : par FRASER chez *Humaria* (1908), Mc. CUBBIN et CARRUTHERS chez *Helvella* (1910, 1911), BROWN chez *Leotia* et *Lachnea* (1910, 1911), et surtout CLAUSSEN chez *Pyronema* (1912). Mais, comme pour le crochet proprement dit, leurs aspects avaient déjà été vus et figurés — sinon compris — bien avant cette date. KNIEP (1915, p. 385) et MOREAU (1925 *a*, p. 20) ont déjà relevé d'anciennes descriptions de DE BARY (1866) et de MATTIROLO (1888). En fait, ces deux données ne peuvent être retenues, la première parce que très douteuse (DE BARY a retiré, en 1884 (p. 19), son observation de 1866, pour laquelle il ne donnait d'ailleurs aucune figure), la seconde parce que relative à des filaments végétatifs *extérieurs au péridium* et sans rapports avec la region hyméniale ; selon toute vraisemblance, ces aspects ne résultent pas du comportement spécial des noyaux dans des cellules binucléées et ne peuvent être homologués aux « anses » décrites chez les Basidiomycètes ou pour les hyphes ascogènes. Mais j'ai relevé quelques autres données plus authentiques, sinon aussi anciennes, et où l'anastomose entre la pointe du crochet et son pédoncule, ainsi que la présence de crochets superposés, se reconnaissent aisément. Voir notamment : DANGEARD (1894 *a*) pour *Acetabula* (p. 44, fig. 8 au centre) ; ID. (1894 *b*) pour *Tuber* (p. 77, fig. 4, à gauche) ; ID. (1907) pour *Ascobolus* (pl. LXIV, fig. 17 ; au dessus : anse ascogène ; à droite et à gauche : crochets superposés) ; HARPER (1900) pour *Pyronema* (pl. XXI, fig. 30 et 31). Voir aussi NIENBURG (1908) pour les Lichens *Baeomyces* (pl. III, fig. 24) et *Icmadophila* (Pl. VI, fig. 48).

(3) Cette différenciation sexuelle est indiquée arbitrairement, sur les figures de la planche, par l'aspect clair ou pointillé des noyaux.

Il est difficile de méconnaître l'importance et l'intérêt de cette question. Tout d'abord, ce sont très probablement les filaments ascogènes qui nous livreront un jour la clé de la phylogénie des Ascomycètes. En second lieu, la formation du crochet se présente comme une énigme physiologique. Il est étrange en effet, et malaisément explicable qu'un filament végétatif, soumis à une direction de croissance nettement définie, en renverse soudainement le sens, sans qu'aucune cause perceptible, externe ou interne, intervienne.

L'histoire du crochet n'est pas moins déconcertante à un troisième point de vue, lorsqu'on songe au rôle qu'il joue dans la formation de l'asque. Son unique résultat est de réunir, dans la nouvelle cellule apicale du filament ascogène, deux noyaux issus de la mitose conjuguée des deux noyaux apicaux. Or ce résultat n'est aucunement lié à la formation d'un crochet ; il serait identique si ces noyaux, subissant leur mitose conjuguée après s'être rapprochés l'un de l'autre, en isolaient les produits deux à deux, par une simple cloison (fig. 16). Et en même temps se constituerait le second « couple » nucléaire qui n'est réuni, dans le processus normal, que grâce aux phénomènes secondaires d'anastomose entre le pédoncule et la pointe. Bref, l'on est tenté de s'étonner que la nature ait choisi, pour un résultat aussi simple, une voie aussi détournée.

Enfin cette question tire un intérêt complémentaire de son application aux Basidiomycètes. Tout le monde admet maintenant que l'« anse d'anastomose » qui occupe la base de la baside (fig. 15) et le flanc des compartiments binucléés dans le mycélium « secondaire » des Autobasidiomycètes (fig. 10-14) est étroitement comparable au « crochet » des Ascomycètes. Ce sont évidemment deux formations homologues. Expliquer l'origine et le mécanisme de formation du crochet, c'est expliquer, du même coup, l'origine et le mécanisme de formation de l'anse d'anastomose ou, du moins, être sur le chemin de cette explication.

II. — Données de la littérature.

Malgré ces titres d'intérêt peu contestables, le problème n'a été que très rarement abordé par les mycologues, et presque toujours avec une extrême discrétion, quand il ne s'agissait pas d'enregistrer un simple aveu d'impuissance.

VUILLEMIN, en 1907 (p. 96), déclare simplement que « la signification de la crosse est inconnue ».

DANGEARD, de son côté, dans son mémoire le plus imposant sur la sexualité des Ascomycètes (1907, p. 245) note qu' « au sujet de la façon dont la formation en crochet de l'asque s'est introduite dans le développement, on ne peut faire que des hypothèses. Ce n'est sans doute pas par hasard, ajoute-t-il cependant, que chez les Erésyphales... l'antépénultième (1) cellule de l'ascogone est binucléée et joue le rôle de diplogamète », comme dans le crochet normal. Mais il ne pousse pas plus loin cette comparaison, dont je reparlerai.

CLAUSSEN (1912, p. 31) est beaucoup plus affirmatif et croit la signification du crochet entièrement éclaircie par ses recherches sur le *Pyronema confluens*. On sait que, pour cet auteur, les filaments ascogènes ne contiennent que des noyaux ♂ et ♀, mis en paires *dans l'ascogone* et se multipliant, dans les hyphes, par mitoses conjuguées. Or, écrit l'auteur, « si les paires de noyaux se fusionnaient directement dans les cellules binucléées qui les contiennent.., chaque cellule ne pourrait produire qu'une seule asque.. Grâce au recourbement en crochet et à la double division qui l'accompagne, deux noyaux de sexe différent sont mis en réserve, respectivement dans la pointe et le pédoncule, afin de servir ultérieurement à la production d'autres asques ».

Ce raisonnement porte à faux et c'est précisément avec la conception de CLAUSSEN sur le contenu des hyphes ascogènes qu'il s'accorde le moins. Si les hyphes contiennent déjà des dicaryons bisexués, se perpétuant par mitoses conjuguées, — donnée que je n'examine pas ici, — il y aura autant d'asques « virtuelles » que de dicaryons-fils issus de ces mitoses, que des crochets les accompagnent ou non. Le nombre de ces mitoses et le nombre des cellules binucléées n'étant pas limité, le nombre d'asques possible ne l'est pas non plus et la courbure apicale ne l'augmente en aucune façon. Mieux encore. Le recourbement en crochet aboutit, le plus souvent, *au résultat inverse*. Si la mitose apicale se réalisait comme les précédentes, — c'est-à-dire sans courbure du filament (ex. fig. 16), — elle produirait deux dicaryons dans deux cellules superposées, et donc deux asques virtuelles. En se réalisant dans un crochet la même mitose isole au contraire, dans deux cellules distinctes, deux des quatre conjoints (fig. 3 et 4). Ces derniers ne pourront se joindre que grâce à un phénomène secondaire, *éventuel* et purement *correctif* (fig. 5) ; et très souvent — sinon le plus souvent — *ils n'y arrivent pas*. Ainsi donc la courbure et la « mise en réserve », qui aurait pour rôle d'augmenter

(1) Je suppose que DANGEARD aura voulu écrire : la *pénultième*.

le nombre d'asques, aboutit en fait, dans cette éventualité, *à sacrifier une asque sur deux* !

Lohwag (1927, pp. 715-716) a tenté une explication toute différente et qui s'inspire peut-être, en partie, de la réflexion précitée de Dangeard Le recourbement en crochet de l'hyphe ascogène serait la répétition (« Wiederholung ») de l'enroulement spiralé, manifesté originellement, l'un vis-à-vis de l'autre, par les deux organes sexuels. La ressemblance ainsi suggérée entre l'archicarpe et le crochet porterait sur plusieurs points : courbure, — présence de dicaryons dans l'ascogone comme dans la cellule bombée, — caryogamie dans l'ascogone (chez les ancêtres supposés) et dans le crochet (actuellement), — production éventuelle d'hyphes par l'un et l'autre organes. La pointe du crochet correspondrait ainsi au trichogyne, la cellule bombée à l'ascogone. et le pédoncule aux cellules de base de l'archicarpe (cf. fig. 1).

Si ingénieux que puisse être ce rapprochement, il me paraît difficile d'y voir autre chose qu'une ressemblance assez superficielle, sans signification évolutive particulière, chacun des traits de ressemblance s'alliant à une dissemblance plus marquée. L'enroulement spiral, l'un autour de l'autre, de deux éléments sexuels *allongés* est un phénomène qui se retrouve à tous les degrés de l'échelle de la sexualité, du chromosome à l'individu ; et l'on conçoit que l'enroulement puisse persister chez l'un des organes en l'absence de l'autre. Mais la croissance spiralée est commune à une foule d'autres formations — oïdiophores, fulcres, appendices variés, filaments végétatifs, etc. — et n'autorise, en soi, aucune assimilation, surtout lorsqu'il faut déjà forcer un peu la ressemblance ; car le crochet ascogène n'est pas, à proprement parler, une « spirale » (1) D'autre part, le contenu nucléaire éloigne la ressemblance plus qu'il ne l'accentue Dans l'ascogone jeune. spiralé dès son origine. il n'y a aucun dicaryon *possible* ; ils ne deviennent *concevables* qu'après l'achèvement du rôle de l'organe, après une fécondation ou des phénomènes de remplacement ; et leur présence dans les ascogones apogames ou parthénogames (les seuls comparables aux filaments ascogènes) n'est rien moins que démontrée La différence avec le crochet est donc, à ce point de vue, capitale. Enfin, les deux derniers traits invoqués n'appuient guère la ressemblance puisque l'un doit faire appel à un processus que l'on suppose réalisé chez les ancêtres, et l'autre à un phénomène secondaire, purement éventuel et au surplus fort différent.

(1) Killian (1931, pp. 423-424) a déjà répondu à Lohwag sur quelques autres points (généralité de l'ébauche spiralée, valeur du trichogyne).

Ni l'explication, ni le mécanisme de cette bizarre « répétition » ne nous est d'ailleurs donnée. « Puisque la tendance à la courbure se manifeste chez deux organes qui contiennent les noyaux sexuels, dit simplement l'auteur, *pourquoi* les hyphes qui, également, les contiennent (1) *ne se courberaient-ils pas aussi* ? » Le moins qu'on puisse dire, c'est que cette question ne peut passer pour un argument.

Pour M. et Mme Moreau enfin (1928, p. 20), l'anastomose de l'anse ou du crochet avec la cellule sous-apicale (fig. 6 et 13) serait « le résultat d'une sensibilité spéciale, d'une réaction d'haptotactisme, offerte par le filament mycélien au contact de son extrémité recourbée vers lui .. ». Et les cellules mises en contact sont comparées aux « ampoules copulatrices » des Mucorinées. Quelle que soit la valeur de cette explication et de cette comparaison, elles n'éclairent pas le problème posé, puisque leur point de départ est le crochet *déjà formé* tandis que c'est *sa formation* qui est en cause ici. Sur le crochet comparé à l'anse, les mêmes auteurs ont exprimé une opinion dont l'examen trouvera place, plus logiquement, dans un chapitre ultérieur.

Dans la littérature extrêmement abondante du sujet, je n'ai découvert aucune autre donnée. On voit que celles qui précèdent laissent le problème à peu près entier. Les deux premières ne sont guère plus qu'un aveu d'impuissance, l'explication de Claussen repose sur une erreur évidente de raisonnement, la ressemblance suggérée par Lohwag, quoique séduisante, semble bien n'être qu'une ressemblance et la comparaison faite par Moreau suppose notre problème résolu. Aucune ne touche au mécanisme du phénomène. C'est devant cette carence que je me hasarde à soumettre à la critique des mycologues une explication dont le principal défaut est, sans doute, un excès de simplicité. Disons tout de suite qu'elle est indépendante de l'opinion suivie sur la fécondation, la sexualité ou l'évolution nucléaire des Ascomycètes. Elle se superpose aussi bien à la conception de Dangeard et de Moreau qu'à celle de Harper ou de Fraser, à celle de Claussen comme à celle de Killian ou de Tandy. Ajoutons qu'elle n'écarte nullement, *a priori*, une partie des rapprochements tentés par Dangeard et par Lohwag.

(1) Supposons-le ; mais ces noyaux sont dans *le même* filament, non dans deux filaments distincts, qui ne s'enroulent l'un autour de l'autre *que pour cette raison !*

III. — Mécanisme de formation du « crochet ».

Mon sujet d'étude étant limité, je prendrai comme point de départ, non pas un Ascomycète strictement « primitif », mais un type déjà pourvu d'hyphes ascogènes ; le plus simple est encore d'envisager un dispositif analogue à celui du *Pyronema* (fig. 1 (1).

Pour que l'asque se produise au sommet d'un hyphe ascogène quelconque, poussant vers le haut, il faut — comme maintenant — que les deux noyaux apicaux soient sexuellement différenciés, quelle que soit l'origine ou la date de cette différenciation (fig. 17). Or, ces deux noyaux subissant une mitose (simultanée ou successive) *en position superposée* (2) (fig. 18), les quatre noyaux seront eux-mêmes en file, les deux apicaux étant d'un sexe, les deux suivants du sexe opposé (fig. 19). Cela étant, il est clair que le rapprochement et la caryogamie sexuelles ne peuvent jouer qu'entre le deuxième et le troisième noyau de la tétrade. Ceux-ci vont donc se rapprocher et deux cloisons transversales isoleront deux cellules extrêmes, uninucléées, et un compartiment sous-apical (morphologiquement et physiologiquement) d'abord binucléé (fig. 20). La caryogamie achevée ou en préparation dans celui-ci, la cellule mère d'asque tend à s'accroître *librement* et *vers le haut*. Mais elle en est partiellement empêchée par la cellule apicale. Elle tend donc à se développer *latéralement* et, en fait, unilatéralement. Deux hypothèses peuvent, dès lors, être envisagées. Si la tendance à l'accroissement latéral ne s'exerce que sur une portion strictement limitée de la membrane, la cellule terminale restera en place et la cellule ascogène formera, sous elle, un diverticule latéral aussitôt redressé vers le haut, et dans lequel s'engageront les deux noyaux sexuels ou le noyau de fusion (fig. 21-22). C'est, presque exactement, la disposition rencontrée par GUILLIERMOND (1905) chez *Peziza catinus* (3). Mais la tendance à une croissance latérale peut avoir des effets moins strictement localisés à l'apex cellulaire,

(1) Suivant HARPER (1900, p. 389), les Ascomycètes avec trichogyne, comme le *Pyronema*, représenteraient le type le plus primitif du groupe ; le *Sphaerotheca* et les Erésyphales correspondraient à un groupe supérieur, plus spécialisé. Je ne me prononce d'ailleurs pas sur ce point et n'aborde ici, ni le problème de *l'origine des Ascomycètes*, ni celui de *l'origine des hyphes ascogènes*. Je laisse donc hors de question les formes « primitives » d'Hémi-Ascomycètes, par exemple, dépourvues de ces hyphes : *Dipodascus*, *Endomyces*, *Saccharomyces*, etc...

(2) Ce qui est le cas normal, mais j'y reviendrai.

(3) A en juger d'après certaines figures de FAULL, les asques de *Verpa bohemica* peuvent présenter une disposition analogue. (Cfr. FAULL, 1905, pl. XI, fig. 71, 72, 79).

toute une paroi longitudinale de la cellule y participant (fig. 23). L'accroissement membranaire va donc rejeter sur le côté — et de plus en plus — la cellule apicale, en donnant une forme bombée à la seconde (fig. 23, 24, 25). Quest-ce à dire, sinon que la cellule apicale devient la pointe d'un crochet et que la seconde devient la cellule bombée de ce crochet.

Par le fait même, la pointe uninucléée se trouve rapprochée du pédoncule. Rapprochement passif d'abord (fig. 23-24), mais actif par la suite, l'opposition sexuelle du contenu des deux compartiments accentuant sans doute leur rapprochement, en même temps que la forme de crochet (fig. 25). Celui-ci étant formé, l'anastomose finale et facultative entre ces deux cellules ne demande plus aucune explication : ce n'est qu'un phénomène banal d'attraction sexuelle (fig. 26).

Il nous faut maintenant revenir sur plusieurs points de cette explication sommairement esquissée, examiner les objections ou les difficultés qu'elle soulève, et rechercher les conséquences qu'elle entraine à divers points de vue.

IV. — Le crochet et l'anse d'anastomose.

Il se pose, avant tout, une question de méthode. Si le problème de l'origine du crochet et le problème de l'origine de l'anse sont deux problèmes liés, ne serait-ce pas plutôt par l'anse qu'il faut et qu'il est plus facile de les aborder ? Et, de la première réponse obtenue, ne sera-t-il pas possible de déduire l'origine du crochet ?

On doit reconnaître, d'abord, que les difficultés ne sont pas moindres de ce côté.

La difficulté d'ordre physiologique est un peu différente ; elle n'est pas moins embarrassante. Il ne s'agit plus d'expliquer le renversement du sens de la croissance à l'apex d'un filament, — c'est-à-dire précisément à son « point de croissance » – mais la croissance *vers l'arrière* d'un rameau court, formé à mi-hauteur d'une cellule apicale en train de s'allonger *vers l'avant* (fig 10-12).

Le rôle joué par l'anse, dans la formation de deux cellules binucléées aux dépens d'une seule, n'est pas moins déconcertant par sa complexité, vu la simplicité du résultat. Cette complexité semble bizarrement « inutile » lorsqu'on songe à la façon dont les mitoses conjuguées des Urédinées, par exemple (fig 16), développent un mycélium binucléé exactement semblable.

Si, à première vue, aborder la question par l'anse n'apparaît pas plus facile, cela est surtout beaucoup moins logique, pour une raison

de phylogénie. Pour tirer l'explication du crochet d'une explication préalable de l'anse, il faudrait admettre que le premier est issu de la seconde. Or, les mycologues s'accordent pour considérer les Ascomycètes comme plus anciens que les Basidiomycètes, sinon pour faire dériver ceux-ci de ceux-là et, en un certain sens, la baside de l'asque. Je ne me prononce du reste point sur ces graves questions de filiation et note seulement que, pour aborder le problème autrement que je ne l'ai fait, il faudrait suivre l opinion contraire que personne ne défend. Si une filiation entre les deux classes n'est pas admise ou si, plus simplement, on repousse l'origine commune du crochet et de l'anse, ou leur homologie (ce qui est assez difficile depuis les travaux de Bensaude et de Kniep), on n'en pourra conclure qu'à la nécessité de deux explications au lieu d'une seule. La nôtre ne s'appliquerait alors entièrement qu'au crochet ascogène, mais vaudrait en partie pour l'anse d'anastomose.

Au reste, les auteurs qui, depuis une quinzaine d'années, ont cherché une explication de l'anse plus séduisante et plus conforme aux faits que celle de Brefeld (1877) — qui invoquait les communications protoplasmiques, — s'accordent encore sur cet aspect de la question. Gäumann et Dodge, dans leurs récents traités (1926, p. 400 ; 1928, p. 421), traduisent à peu près l'opinion générale quand, après avoir reconnu que la signification de l'anse est toujours obscure, ils affirment qu' « en tout cas, l'anse est incompréhensible si on ne la considère comme une relique des Ascomycètes », c'est-à-dire, comme un crochet transformé au cours de l'évolution (1). C'est nous renvoyer à nos moutons ; — entendons : au crochet ! C'est confirmer aussi l'importance d'une explication qui, d'une façon ou d'une autre, vaudra également pour les Basidiomycètes.

M. et Mme Moreau ont, il est vrai (1922, 1925, *a-b*), interprété le crochet ascogène de certains Lichens comme « une légère modification de la production d'une anse », ou comme « une anse incomplètement formée », opinion qu'on pourrait tenir pour inverse de la précédente. Mais cette proposition n'est acceptable qu'à condition de pouvoir la retourner à son gré, c'est-à-dire ne

(1) Il est exact de dire, avec Kniep (1918, p. 395) Sass (1929, p. 686) et d'autres, que le rôle de l'anse est d'empêcher deux noyaux frères d'occuper la même cellule, grâce au parallélisme des deux fuseaux de division. Mais cette affirmation ne nous suffit pas ici, car elle n'explique nullement pourquoi ce parallélisme ne se réalise pas, beaucoup plus simplement, par un élargissemen des hyphes à ce niveau ; et surtout elle n'explique pas que le diverticule de l'anse *croisse toujours d'avant en arrière*, c'est-à-dire dans le sens *opposé* à la direction de croissance de la cellule qui le forme.

lui donner qu'un sens purement *morphologique* et actuel Toute anse commence par être crochet et beaucoup de crochets peuvent devenir des anses. Du point de vue *ontogénétique* par conséquent, il est déjà plus logique, peut-être, de décrire l'anse comme un crochet transformé et évolué, plutôt que de faire la comparaison inverse. En tout cas, les idées exprimées ailleurs par F. MOREAU sur la filiation des Ascomycètes ne permettent pas de penser que les auteurs ont voulu donner, à cette proposition, un sens *phylogénétique*, impliquant que le crochet serait une anse modifiée ou réduite au cours de l'évolution.

V. — L'écart entre les phénomènes membranaires et nucléaires.

Une objection saute au yeux. Suivant l'explication proposée, le crochet résulte de la mitose des deux noyaux apicaux (fig. 8) et des phénomènes qui suivent immédi tement cette mitose. Or, actuellement, la courbure accompagne ou *précède*, au contraire, la division (fig. 2-3 et 10-11).

Il est clair que le *mécanisme* proposé ne joue plus strictement pour le crochet actuel. Si la courbure suivait toujours régulièrement la mitose conjuguée, l'explication irait de soi et ne daterait pas d'aujourd'hui. Ce qui a précisément obscurci la question, c'est le « décalage », le déplacement qui, au cours de l'évolution, a dû se produire entre les deux phénomènes ; la courbure membranaire — primitivement postérieure à la dernière mitose — ayant peu à peu gagné de vitesse et précédé celle ci. Il s'agit donc d une « habitude », amenant l'écart ou la dissociation relative de deux phénomènes primitivement liés, et d'application courante en phylogénie. L'hypothèse ici est éminemment vraisemblable. Nous allons voir surtout qu'elle n'est pas gratuite.

Chez les Ascomycètes à crochets, on peut trouver tous les stades de transition entre les deux extrêmes, entre les cas où la forme de crosse précède la dernière mitose et ceux où elle les suit. Comme actuellement les premiers dominent de loin les seconds, ceux-ci n'ont guère été remarqués. Ils n'en existent pas moins et trahissent visiblement la disposition originelle. Sans même quitter notre exemple du *Pyronema*, on peut citer plusieurs figures où les deux noyaux apicaux se divisent en position superposée, dans un hyphe ascogène rectiligne ou à peine sinueux (1). Ces aspects —

(1) Cfr., par exemple, HARPER, 1900, fig. 25 ; GWYNNE-VAUGHAN et WILLIAMSON 1931, fig. 30. Cfr. aussi FRASER, 1908, fig. 10 (*Humaria rutilans*) ; l'aspect de la fig. 51, présenté comme une « anomalie » (p. 41), autorise sans doute la même interprétation, mais pour un second crochet, superposé au premier.

et d'autres — se superposeraient exactement à mes figures 18 et 19.

Ce « décalage » au cours de l'évolution est confirmé par l'étude des Basidiomycètes à anses. Dans ce groupe, plus évolué et plus récent, le phénomène est plus accentué, comme on pouvait s'y attendre. Non seulement on n'y trouve plus les formes de transition que présentent encore les Ascomycètes ; non seulement on n'y a jamais signalé — à ma connaissance — une mitose conjuguée qui précèderait la formation du bec destiné à devenir l'anse ; mais cette mitose offre, sur la formation du bec, un retard plus considérable. Enfin, le retard de la division par rapport aux phénomènes membranaires s'y manifeste d'une autre façon encore, qui distingue précisément la baside de l'asque et le mycélium à anses des crochets subterminaux. Chez les Ascomycètes, la cellule binucléée du crochet, — qu'elle devienne une asque ou un crochet nouveau — ne s'allonge vers le haut qu'assez tard, le crochet étant entièrement constitué au préalable. Chez les Basidiomycètes au contraire, — qu'il s'agisse d'une baside ou d'une cellule mycélienne à boucle, — cet accroissement se manifeste bien plus tôt, avant même que l'anse ne s'amorce. C'est à cela, en un certain sens, qu'est due la position *médiane* du bec amorçant l'anse, s'opposant à la position *apicale* du crochet proprement dit.

La comparaison entre les deux grandes classes d'Eumycètes désigne donc fort bien le sens dans lequel, à notre point de vue, l'évolution a agi.

Le caractère distinctif que je viens de rappeler entre les deux classes peut être tenu pour général, mais il prête encore à contestation. M. et Mme Moreau (1922, 1925 *a*, *b*, 1928) ont montré que, chez certains Lichens, le bec était visible *sur le flanc* de la cellule avant même la mitose conjuguée. « La production de ce bec sur le flanc de la cellule terminale » leur « paraît différente de la courbure d'un filament dans sa région subterminale », conformément au mode habituel. Et ils concluent (1925 *b*, p. 471 ; 1928, p. 21) à une distinction nécessaire entre les deux modes — origine « pleurogène » et « acrogène » au sein même du groupe des Ascomycètes.

L'observation est extrêmement intéressante et on ne lui a pas donné, jusqu'ici, la place qu'elle mérite, car elle apporte un nouveau point de rapprochement et d'homologie entre les deux classes. Elle implique en effet, — sans, du reste, que les auteurs aient énoncé précisément cette déduction, — que la croissance vers le haut peut, comme chez les Basidiomycètes mais exceptionnellement, *précéder la double mitose* (1). Mais je ne pense pas

(1) Une figure d'un mémoire plus récent de ces auteurs implique la même exception chez le *Pyronema confluens* (1931, pl. II, fig. 23).

qu'elle autorise d'autres conclusions. *Aucune* figure des auteurs ne prouve que le bec est pleuro*gène* et non acro*gène*, qu'il n'a pas *pris naissance* à l'apex comme un crochet normal, et que sa position médiane n'est pas secondaire. Dans beaucoup d'entre elles, la seule forme de la cellule implique, au contraire, que le prolongement vers le haut est postérieur à la forme de crosse (1) — tout comme dans les premières figures de DANGEARD ou dans nos figures 2 à 6 — ; beaucoup d'autres enfin montrent, au stade le plus précoce, un crochet authentique et strictement apical (2). Comme, d'autre part, l'origine acrogène du bec a seule été décrite dans les autres groupes de la classe, je crois devoir maintenir, jusqu'à preuve du contraire, qu'elle est propre aux Ascomycètes et que l'origine pleurogène est propre aux Basidiomycètes (3).

VI.— La position superposée des noyaux.

Une autre réflexion critique ne peut manquer de venir à l'esprit. Le mécanisme proposé suppose deux noyaux apicaux en file et leur mitose en position superposée (fig. 17-18). Le crochet ne se formerait pas si les noyaux étaient côte à côte, au moins pendant la division. Or, cette supposition n'est-elle pas arbitraire ?

Il faut répondre négativement, pour plusieurs raisons.

La position superposée des noyaux au sommet des filaments ascogènes est *un fait général*. Elle est, en outre, *nécessaire* le plus souvent, vu la grandeur des noyaux et le calibre restreint des hyphes ; et cette dimension comparée du contenant et du contenu interdit réellement la mise des noyaux côte à côte au moment de la division. Elle entraîne donc inévitablement la position sous-apicale de l'unique couple sexuel nucléaire possible (fig. 19).

L'étude des principaux documents publiés pour les divers groupes — étude contrôlée par de fréquentes observations personnelles — montre aisément ce lien entre le calibre des

(1) Cfr. 1925 *a*, fig. 10 i, j ; 1925 *b*, fig. d ; 1928, fig. 7 a, g ; 12 a, b ; 16 e-f ; 18 b, c, d ; 22 a, b ; 28 a, e, i-k, m ; 32 a, b ; 35 c, e, j, m, n.

(2) Cfr. 1925 *a*, fig. 10 l ; 1928, fig. 7 d, e, f ; 16 a-d ; 18 e ; 28 b-d, f-h ; 35 a, b, d, f, g.

(3) Suivant GWYNNE-VAUGHAN et WILLIAMSON (1931, p. 364). CLAUSSEN (1912 « et d'autres » auraient déjà suggéré que le crochet ascogène pouvait naître d'un « latéral bulge ». A part MOREAU, — qui n'est pas cité — je n'ai pu découvrir à quels auteurs on faisait ici allusion et j'ai cherché en vain, dans le mémoire de CLAUSSEN, la suggestion qu'on lui attribue.

hyphes, la position superposée des noyaux qui en est la première conséquence et la formation du crochet qui en est la seconde.

a) Pour reprendre l'exemple du *Pyronema*, on sait que les hyphes ascogènes y sont souvent assez larges au voisinage de l'ascogone, que leur calibre décroît plus haut et que les premiers crochets n'apparaissent précisément que là où il est assez réduit pour impliquer la position superposée (fig. 1). La remarque peut se renouveler chez une foule d'autres Ascomycètes et on peut la donner comme générale.

Il en est de même dans la jeune baside et surtout dans les cellules mycéliennes à boucles des Basidiomycètes. Conformément à leur caractere plus végétatif, leur calibre est plus réduit dans ce groupe, et la nécessité d'une position superposée plus évidente. Le diamètre normal des noyaux y dépasse souvent celui des hyphes et les noyaux ne peuvent s'y loger qu'au prix d'un allongement sensible (fig. 10-14). C'est ici que l'on trouve cette structure nucléaire si caractéristique, où le caryosome n'a trouvé place que dans le prolongement du réseau, très excentriquement, au point d'être figuré et décrit comme extra-nucléaire.

b) Examinons, d'autre part, les groupes et les cas particuliers où la multiplication des cellules à dicaryons s'opère, au contraire, sans crochets et sans boucles. On sera frappé de la disposition inverse. En règle très générale, les filaments y sont assez larges -- compte tenu de la dimension des noyaux — pour permettre à ceux-ci de se placer côte à côte Fréquemment cette position ne se conserve pas pendant tout le repos cinétique, mais elle est reprise au moment de la mitose et c'est grâce à elle que se perpétuent les dicaryons. Chacun aura déjà songé au cas le plus frappant de tous : celui des Urédinées (fig. 16). On peut y joindre la plupart des Ustilaginées et, sans doute aussi, un certain nombre d'Hyménomycètes, coenocytiques et autres, où les anses sont inconnues, surtout dans les grandes cellules du carpophore. (Cfr. par exemple les *Psalliota* étudiés par HIRMER en 1920) (1).

Divers cas particuliers sont même extrêmement suggestifs à ce point de vue, les deux dispositions y étant representées. Chez *Pholiota spectabilis* et *squarrosa*, par exemple, le mycélium secondaire, en culture, porte des anses sur les rameaux *étroits*, alors que les rameaux *plus larges* en sont dépourvus (KNIEP, 1918, p. 387). J'ai

(1) Cette dernière assimilation demande des réserves car fréquemment l'anse s'efface plus ou moins dans les cellules âgées. De plus, l'anse est souvent indiscernable dans les coupes microtomiques, et KNIEP, comme BENSAUDE, ont eu raison d'insister sur l'avantage de l'examen par dissociation. On ne dispose d'ailleurs, sur tout ce chapitre, que de données très fragmentaires,

fait des constatations analogues sur un autre Pholiote (*Ph. auricella*) en comparant les rameaux diploïdes normaux et les oïdiophores (MARTENS et VANDENDRIES, 1932).

Chez les Ascomycètes, divers cas particuliers ou un crochet n'accompagne, ni l'asque, ni les cellules régulièrement binucleées qui la supportent, peuvent être rattachés aux précédents. C'est sans doute le cas du *Galactinia succosa* et du *Pustularia vesiculosa* décrit par MAIRE (1905, fig. 3, 42), celui de l'*Acetabula leucomelas*, figuré par GUILLIERMOND (1905, fig. 85), peut-être celui du *Collemodes* étudié par BACHMAN (1913, cf. fig. 64), d'autres encore (1). L'absence de crochet y coïncide également avec des hyphes plus larges. Mais on ne peut y ajouter, sans plus, *tous* les autres exemples que les auteurs énumèrent d'habitude dans cette série des « modes de formation de l'asque », et où aucun crochet n'a été vu (2). Car ces divers exemples sont loin d'avoir tous la même valeur :

1° Le cas des deux *Laboulbenia* étudiés par FAULL (1912), celui de plusieurs Erésyphacées (DANGEARD, HARPER, etc.), d'autres Plectascales encore sans doute, peuvent être cités ici, à condition de noter que l'assimilation d'un ascogone cloisonné à un filament ascogène est assez discutable.

2° GUILLIERMOND avait déjà noté que l'exemple du *Peziza catinus* n'offrait qu'une variante de la disposition en crosse, variante correspondant — avons-nous vu — à une croissance membranaire très localisée dans la cellule sous-apicale. Les figures données par FAULL (1905) pour *Verpa bohemica* impliquent la même interprétation.

3° Il n'est pas douteux que, souvent, on n'a pas décrit de crochet parce que des phénomènes secondaires, qui ne furent étudiés que plus tard, en avaient fait disparaître la trace, soit que la pointe s'unisse au pédoncule, soit que la cellule bombée du premier crochet s'allonge vers le haut pour en former d'autres qui auront le même sort (3).

Aussi les figures qui montrent seulement l'asque entièrement

(1) Le cas des Exoascées est trop spécial pour qu'on puisse le ranger dans cette série.

(2) Cfr. VUILLEMIN (1907, p. 96 ; 1912, p. 319) ; GUILLIERMOND (1913, p. 494-497) ; GÄUMANN-DODGE (1928, p. 131) ; etc.

(3) L'erreur de NIENBURG (1908), par exemple, décrivant comme terminales les asques de *Bæomyces roseus* (Lichen) est évidente ; la partie gauche et inférieure de sa figure 24 demontre péremptoirement qu'il s'agit d'une série de crochets superposés. Cfr. pl. III, fig. 24 et p. 16, et comparer avec la fig. 48, relative à *Icmadophila*, et où la formation par crochets est, au contraire, reconnue (p. 30).

développée sont-elles insuffisantes à nous renseigner sur son mode exact de formation, qu'il s'agisse de démontrer sa position réellement — c'est-à dire *originellement* — terminale, ou l'absence de crochet à ses débuts C'est précisément le cas de la figure publiée par RUHLAND pour *Diatrype* (1900, pl I, fig. 6) et sur laquelle a insisté VUILLEMIN à plusieurs reprises. Les recherches des vingt dernières années ont confirmé bien plus que diminué l'importance et la généralité du mode de formation de l'asque avec crochet et DANGEARD prévoyait assez juste, en somme, en insérant dans les *Curvascés*, dès 1907, l'immense bloc des Discomycètes et des Pyrénomycètes.

Ces restrictions posées, il reste que en règle générale, tant chez les Ascomycètes que chez les Basidiomycètes, le calibre des hyphes et la position superposée ou non des noyaux qui en résulte est bien liée à la présence ou à l'absence du crochet et de l'anse d'anastomose ; et cette correspondance cadre parfaitement avec le mécanisme proposé (1).

VII. — La mitose dans les filaments ascogènes.

Si c'est la position nécessairement superposée des noyaux pendant la mitose apicale qui, originellement du moins, entraîne la formation du crochet, cela est vrai uniquement *parce que ces noyaux se divisent à ce moment et à cet endroit*. Si nous admettons — avec tout le monde, ou à peu près — qu'ils sont sexuellement différenciés dès avant la division (2), on pourrait s'éton-

(1) Règle générale, répétons-le, remontant à une disposition originelle, et qui n'exclut pas d'assez fréquentes exceptions dans les deux sens. On trouverait sans difficulté un certain nombre de figures où ce lien n'est plus strictement respecté et où, par exemple, dans des cellules à anses ou à crochets, la petitesse des noyaux autoriserait une division côte à côte, qui n'a cependant pas lieu. On doit d'ailleurs tenir compte ici de la contraction nucléaire provoquée par les fixateurs.

(2) Peut-être DANGEARD pourrait-il ici formuler une réserve et n'admettre la différenciation que dans les *produits* de cette mitose, c'est-à-dire dans les « noyaux gamètes » qui se fusionneront dans la cellule bombée. Toutefois, puisque la pointe du crochet et le pédoncule peuvent s'unir en une cellule nouvelle qui se comportera, elle aussi, comme un « diplogamète », il paraît difficile de ne pas faire remonter au noyau maternel un début, au moins, de la différenciation sexuelle manifestée par les noyaux-fils. Sans doute. MAIRE affirme pour *Pustularia vesiculosa* (1905, p. 133) que le dicaryon apical qui subit la mitose conjuguée résulte *de l'association de deux noyaux-fils*, ce qui contredit leur opposition sexuelle ; mais ce point *capital* n'est démontré par aucune figure. Je ne pense pas que DANGEARD ait jamais défendu cette opinion, qu'on lui a cependant attribuée (Cfr. GUILLIERMOND, 1913, p. 494).

ner qu'ils ne subissent pas directement la fusion dangeardienne, ce qui supprimerait précisément tout crochet et donnerait des asques toujours terminales. Le lien rigoureux entre *le fait* même d'une double mitose apicale et la formation du crochet — et de l'asque — doit être souligné, parce qu'il nous porte à nous interroger sur le rôle et sur la nécessité de cette mitose. Grosse question, liée elle-même à plusieurs autres, et qui n'est point résolue. Ce n'est pas mon dessein de la traiter ici et je n'ai voulu que montrer, en passant, par où elle rejoint mon propre sujet. On se rappelle que HARPER a cru cette mitose réductionnelle, en raison de sa simultanéité, et que KILLIAN (1921) — dont l'opinion, pour cette dernière cinèse, n'est guère différente de celle de DANGEARD — la croit destinée à éloigner la parenté nucléaire.

VIII. — Le caractère unilatéral de l'accroissement membranaire.

J'ai montré plus haut (Chap. III) que la cellule sous-apicale, arrêtée dans sa libre croissance acropète, avait dû se développer latéralement et, en fait, *unilatéralement* Et j'en ai déduit deux hypothèses, suivant la localisation plus ou moins étroite de cet accroissement. A ces deux hypothèses, ne peut on, au minimum, ajouter une troisième, apparemment plus simple et plus logique : celle d'une croissance de la cellule binucléée dans *tous* les sens, d'un gonflement qui la rendrait ovoïde ou sphérique et soulèverait, au dessus d'elle, le compartiment apical. Bref, pourquoi l'accroissement est-il nécessairement *uni*-latéral ?

Il faut reconnaitre d'abord, qu'il s'agit bien *d'un fait* et que, maintenant encore, la formation du crochet traduit réellement une croissance de la membrane *d'un seul côté*. Les deux premières hypothèses se superposent à une donnée d'observation et l'une d'elles au processus habituel. La troisième est gratuite. Elle ne serait envisagée utilement que le jour où des hyphes ascogènes se comportant ainsi à leur apex seraient découverts. Qu'on l'ajoute ou non aux deux autres, cela ne change rien à notre explication.

Chercher pourquoi cette troisième hypothèse ne s'est pas réalisée est dès lors assez vain. Il faut probablement tenir compte des lois physiologiques qui régissent des filaments de caractère *végétatif* et tendent à leur imposer une croissance cylindrique et un calibre limité. De fait, l'hypothèse en cause est réalisée, en un certain sens, là où précisément les hyphes ascogènes ne méritent pas ce nom et ne sont pas soumis à ces lois, parce qu'ils ne résultent que

du cloisonnement de l'ascogone. C'est à peu près le cas du *Sphaerotheca*. Ces lois physiologiques ne peuvent être perdues de vue et l'on pourrait dire, si l'on ne craignait le paradoxe, que former un crochet est l'unique moyen qui permet à un filament ascogène d'élargir son calibre, sans enfreindre la loi qui lui interdit de le faire !

Sans doute aussi, faut-il tenir compte du type morphologique de l'ascocarpe et de l'hyménium (1).

Pourrait-on enfin, — puisqu'on tente ici d'éclaircir un *mécanisme* et si l'accroissement *doit* être unilatéral, — rechercher ce qui en désignera le sens ? Question tout aussi vaine et à laquelle ne peuvent répondre que des hypothèses nouvelles. En principe, c'est la face longitudinale *déjà* tournée vers le haut, — donc la plus proche de la future région hyméniale — qui a « le plus de chances » de s'accroître ; et la ramification comme la sinuosité des hyphes à ce niveau favoriseront évidemment les orientations utiles. Vouloir aller plus loin et demander ce qui, dans un filament strictement vertical au préalable, déclanchera l'accroissement à droite et non à gauche, c'est revenir à la fable de l'âne de Buridan, mort à la fois de faim et de soif à distance désastreusement égale d'un boisseau d'avoine et d'un seau d'eau ! (2).

IX. — Résumé.

1. L'origine du « crochet » ascogène est étudiée ici au double point de vue du mécanisme de sa formation chez les Ascomycètes

(1) Je ne puis ici qu'effleurer cette dernière question. Une étude comparative de l'orientation des filaments ascogènes dans les divers groupes est encore à faire et mériterait d'être faite. Elle établirait sans doute des relations assez précises entre cette orientation et le type d'ouverture du fruit. Dans les Plectascales, à périthèce entièrement fermé et ne libérant leurs asques que par destruction du péridium, il n'y a que rarement un hyménium régulier, les hyphes ascogènes — quand il y en a — se développent en tous sens, et les asques peuvent s'y former en chapelet, en chaque point de leur parcours. Dans les ascocarpes ouverts et doués d'un hyménium régulier (Discomycètes, Discolichens, Pyrénomycètes), les hyphes s'orientent, au contraire, vers la future région hyméniale, c'est-à-dire *vers la région où il y aura contact avec l'extérieur* et par où les spores seront libérées ; et les asques ne se forment, dans ces groupes, qu'à l'apex des filaments. L'orientation des hyphes, la présence d'un hyménium, le mode de libération des spores, la forme et le mode d'ouverture du fruit, apparaissent donc bien comme des caractères *corrélatifs*. Faut-il ajouter que cette suggestion demanderait à être précisée et nuancée !

(2) Tout phénomène impliquant une polarité interne pose un problème analogue, aussi insoluble pratiquement. Qu'on songe à un cas ressemblant singulièrement au nôtre : la ramification d'un article de *Cladophora*,

primitifs (au sens très large de ce mot) et de la façon dont il a pu se maintenir au cours de l'évolution.

2. Le crochet serait dû, originellement, à la position nécessairement superposée des deux noyaux apicaux, lors de la mitose ultime dans les filaments ascogènes, et à la croissance unilatérale de la membrane dans la cellule binucléée et bisexuée ainsi produite.

3. Le problème doit être posé en prenant le crochet des Ascomycètes comme point de départ, et non l'anse d'anastomose des Basidiomycètes. L'explication de l'anse doit dériver de l'explication du crochet.

4. Un écart a dû se produire, au cours de l'évolution, entre les phénomènes membranaires et nucléaires originellement liés, entre la courbure membranaire réalisant le crochet et la dernière mitose conjuguée des noyaux apicaux, celle-ci ayant été retardée par rapport à celle-là. L'examen des diverses dispositions présentées par les Ascomycètes et la comparaison avec les données obtenues chez les Basidiomycètes confirme cette hypothèse.

5. La position superposée des deux noyaux apicaux — qu'implique le mécanisme proposé — a un caractère de *généralité* et de *nécessité*. L'étude des documents publiés pour les divers groupes systématiques montre que cette position est liée aux dimensions nucléaires et au calibre des hyphes

D'autre part, le lien entre cette position superposée et la formation d'un crochet est subordonné à l'existence même d'une double division apicale. La question du rôle et de la nécessité de cette division doit donc être posée

6. Le caractère *uni*-latéral de l'accroissement membranaire est un fait, lié sans doute aux lois physiologiques qui régissent des filaments de caractère végétatif et au type morphologique de l'ascocarpe.

Institut Carnoy, Louvain — Laboratoire de Botanique et de Cytologie.

Juin 1932.

BIBLIOGRAPHIE (1).

1913. Bachman, F. M. — The origin and development of the apothecium of *Collema pulposum*. *Arch. f. Zellf.*, X, p. 369.

1918. Bensaude, M. — Recherches sur le cycle evolutif et la sexualité chez les Basidiomycètes. Thèse. Paris (Nemours).

1877. Brefeld, O. — Botanische Untersuchungen über Schimmelpilze. Heft III : Basidiomyceten I. Leipzig.

1910. Brown, W. H. — The development of the ascocarp of *Leotia*. *Botan. Gaz.*, L, p. 443.

1911. Brown, W. H. — The development of the ascocarp of *Lachnea scutellata*. *Ibid.*, LII, p. 275.

1911. Carruthers, D. — Contributions to the cytology of *Helvella elastica*. *Ann. of Bot.*, XXV, p. 243.

1912. Claussen, P. — Zur Entwicklungsgeschichte der Ascomyceten, *Pyronema confluens*. *Zeitschr. f. Botanik*, IV, p. 1.

1894 *a*. Dangeard, P. A. — La reproduction sexuelle des Ascomycètes. *Le Botaniste*, IV, p. 21.

1894 *b*. Dangeard, P. A. — La Truffe. *Ibid.*, IV, p. 63.

1907. Dangeard, P. A. — L'origine du périthèce chez les Ascomycètes. *Ibid.*, X, p. 1.

1866. De Bary, A. — Morphologie und Physiologie der Pilze, Flechten und Myxomyceten. Leipzig (W. Engelmann).

1884. De Bary, A. — Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze, Mycetozoen und Bakterien. Leipzig (W. Engelmann).

1928. Dodge, C. W. — Voir : Gäumann et Dodge.

1905. Faull, J. H. — Development of ascus and spore formation in Ascomycetes. *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.*, XXXII, n° 4, p. 77.

1912. Faull, J. H. — The cytology of *Laboulbenia chaetophora* and *L. Gyrinidarum*. *Ann. of Bot.*, XXVI, p. 325.

1908. Fraser, H. C. I. — Contributions to the cytology of *Humaria rutilans*. *Ann. of. Bot.*, XXII, p. 35.

1931. Fraser, H. C. I. — Voir : Gwynne Vaughan, H. C. I.

1926. Gäumann, E. — Vergleichende Morphologie der Pilze. Iena (G. Fischer).

1928. Gäumann, E. (transl. and revised by C. W. Dodge). — Comparative morphology of Fungi. New-York (Mc Graw-Hill Book Cy).

1905. Guilliermond, A. — Remarques sur la karyokinèse des Ascomycètes. *Annales Mycologici*, III, p. 343.

1913. Guilliermond, A. — Les progrès de la cytologie des Champignons. *Progr. Rei Botan.*, IV, p. 389.

(1) Cette liste ne comporte que les mémoires *cités* dans le texte.

1931. Gwynne-Vaughan (formerly Fraser) H. C. I. et Williamson, H. S.— Contributions to the study of *Pyronema confluens. Ann. of Bot.*, XLV, p. 355.

1900. Harper, R. A. — Sexual reproduction in *Pyronema confluens* and the morphology of the ascocarp. *Ann. of Bot.*, XIV, p. 321.

1920 Hirmer, M.— Zur Kenntnis der Vielkernigkeit der Autobasidiomyceten. *Zeitschrift f. Bot.*, XII, p. 657.

1883. Kihlman, O. — Zur Entwicklungsgeschichte der Ascomyceten. *Acta Soc. Scient. Fennicae*, XIII, p. 1-43

1921. Killian, Ch.— La sexualité des Ascomycètes et leurs relations avec les autres Champignons. *Bull. Biol. France et Belgique*, LIV, p. 179.

1931. Killian, Ch. — Biologie et développement du *Placosphaeria onobrychidis. Ann. Sc. Nat. Bot.*,10e série,XIII, p. 403.

1915-17 Kniep, H. — Beiträge zur Kenntnis der Hymenomyceten : III, IV, V. *Zeitschr. f. Bot.*, VII, p. 369 ; VIII, p. 353 ; IX, p. 81.

1918. Kniep, H.— Ueber die Bedingungen der Schnallenbildung bei den Basidiomyceten. *Flora*, CXI-CXII, p. 380.

1927. Lohwag, H.— Das Oogon als Wesensbestandteil der Geschlechtsorgan im Pilzreich. *Biol. generalis*, III, p. 699.

1910. Mc Cubbin, W. A. — Development of the Helvellineae I. *Helvella elastica. Bot. Gaz.*, XLIX, p. 195.

1905. Maire, R. — Recherches cytologiques sur quelques Ascomycètes. *Annales Mycologici*, III, p. 123.

1932. Martens, P. et Vandendries, R. — Le cycle conidien, haploïde et diploïde, chez *Pholicta aurivella*. Etude cytologique et expérimentale. *La Cellule*, XLI, fasc. 4, p. 335.

1888. Mattirolo, O. — Sur le parasitisme des Truffes et sur la question des mycorhizes. *Arch. ital. Biol.*, IX, p. 218.

1922. Moreau, F. et Mme F.— Le mycélium à boucles chez les Ascomycètes. *C. R. Acad. Sc. Paris*, CLXXIV, p. 1072.

1925 *a*. Moreau, F. et Mme F. — Recherches sur quelques Lichens des genres *Parmelia*, *Physcia* et *Anaptychia*. *Rev. génér. Bot.*, XXXVII, p. 385.

1925 *b*. Moreau, F. et Mme F. — Crochets et anses ascogènes. *Bull. Soc. Mycol. de France*, XLI, p. 469.

1928. Moreau, F. et Mme F. — Les phénomènes cytologiques de la reproduction chez les champignons des Lichens. *Le Botaniste*, XX, p. 1.

1931. Moreau, F. et Mme F. — Le développement du périthèce chez quelques Ascomycètes. *Rev. génér. Botan.*, XLII.

1908. Nienburg, W. — Beiträge zur Entwicklungsgeschichte einiger Flechtenapothecien. *Flora*, XCVIII, p. 1.

1900. Ruhland, W. — Untersuchungen zur einer Morphologie der stromabildenden Sphaeriales. *Hedwigia*, XXXIX, p. 1.

1929. Sass, J. E — The cytological basis for homothallism and heterothallism in the Agaricaceae. *Amer. Journ. Bot.*, XVI, p. 663.

1877. Stahl, E.— Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Flechten. Heft I und II. Leipzig (A. Felix).

1890. Sturgis, W. G. — On the carpologic structure and development of the Collemaceae. *Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc.*, XXV, p. 15.

1927. Tandy, G.— The cytology of *Pyronema domesticum. Ann. of Bot.*, XLI, p. 321.

1907. Vuillemin, P. — Les bases actuelles de la systématique en mycologie. *Progr. Rei Botan.*, II, p. 1.

1912. Vuillemin, P. — Les Champignons. Essai de classification. Paris (O. Doin).

LÉGENDE DES FIGURES.

Fig. 1. — Organes sexuels de *Pyronema confluens*, au stade de formation des crochets ascogènes. As : Ascogone ; An : Anthéridie ; T : trichogyne ; HA : hyphes ascogènes ; Cr : Crochet.

Fig. 2-5. — Formation du crochet normal.

Fig. 6. — Anastomose entre la pointe du crochet et le « pédoncule ».

Fig. 7-9. — Formation de crochets superposés et latéraux.

Fig. 10 14. — Formation de l'anse d'anastomose dans le mycélium secondaire des Basidiomycètes ; la longueur des cellules est arbitrairement réduite.

Fig. 15. — Jeune baside portant l'anse à sa base.

Fig. 16. — Mitose conjuguée dans un mycélium « binucléé » d'Urédinée.

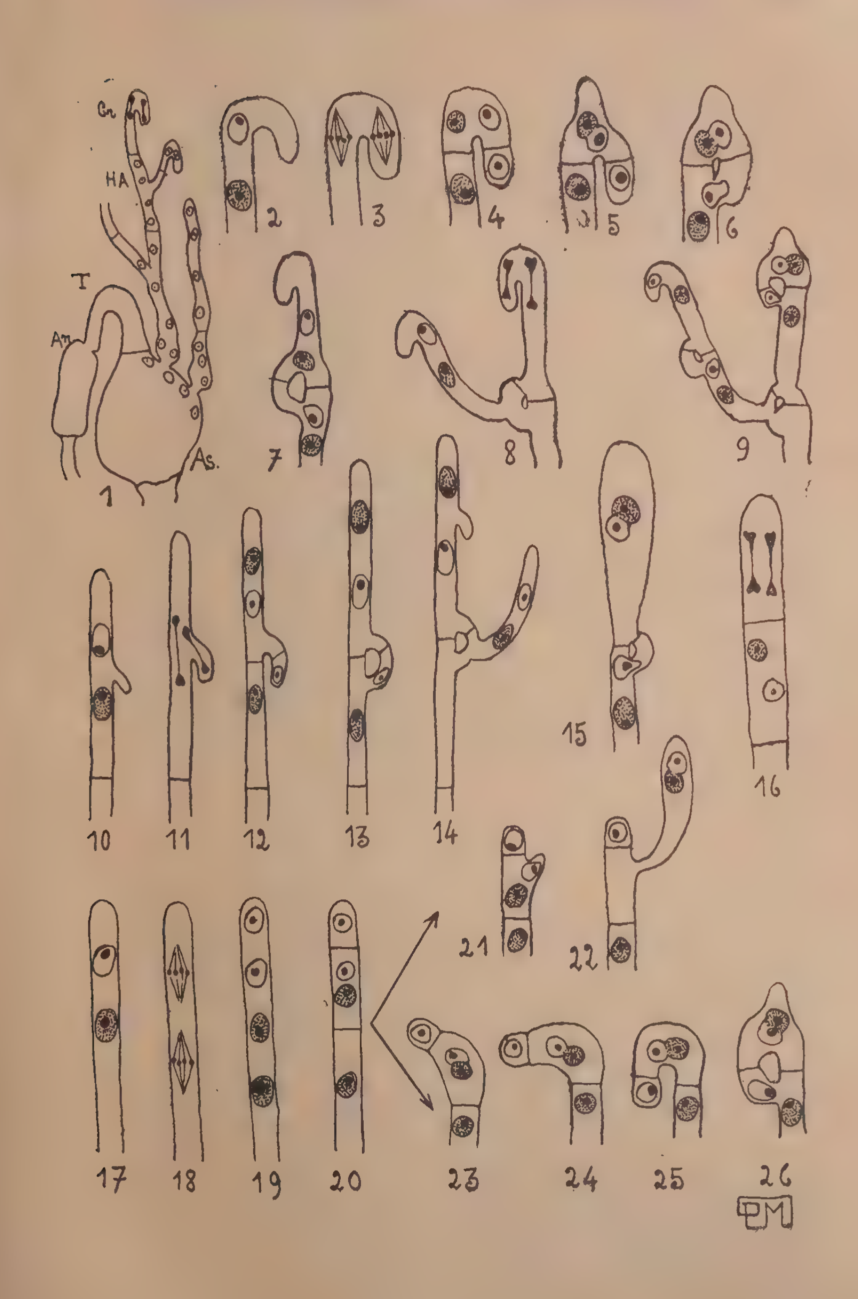
Fig. 17-20. — Disposition *originelle* des noyaux, lors de la mitose apicale dans l'hyphe ascogène.

Fig. 21-22. — Formation d'une asque latérale.

Fig. 23-26. — Formation du crochet normal.

Toutes les figures sont semi-schématiques ; la fig. 1, inspirée de Harper et de Claussen ; les fig. 2-5, de Dangeard ; 6-9, de Claussen ; 10-14, de Bensaude ; 15, de Kniep ; 21-22 de Guilliermond.

Le contenu pointillé ou clair des noyaux indique leur différenciation sexuelle.


Cr
HA
T
An
As.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
PM

Additamenta ad floram Asiae Minoris Hymenomycetum. Pars secunda : Agaricineae.

Auotore Dr Albert PILAT, Praga.

(Tab. XXVII-XXXIII)

In parte sequenti collaborationis mei plantarum, quas in itinere meo per Asiam Minorem anno 1931 suscepto collegi, Hymenomycetes Agaricineos iuri publici facio. Specimina, quae in regionibus commemoratis inveneram, omnia determinavi, -solum unum specimen male conservatum et collisum (verisimiliter Collybiam sp. humicolam) determinare non potui.

Agaricineae in partibus stepposis Anatoliae rarissimae sunt et quoque in montibus silvis coopertis, exempli gratia in montibus Ilgaz-Dagh, quibus locis per unum mensem plantas colligebam, haud frequenter eas inveniebam. Sat crebre in silvis montium Ilgaz-Dagh species diversas generis *Russula* legebam. Rem materiam huius generis cel. J. Zvara, scrutator pragensis in Russulis bene meritus collaboravit et disertationem de iis in tractatu separato publicavit. Igitur Russulas in labore meo sequenti non enumero.

Amanita Pers.

Amanita junquillea Quélet.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 672.

In montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1700 m. in declivie meridionali sub Abietibus Bormüllerianis ad terram duo specimina inveni.

Cum typo europaeo bene convenit. Solum superficies pilei densioribus fragmentis volvae ornata est, quia haec exemplaria Jove arido evoluta sunt.

Amanita vaginata Bull. (Pl. XXVII, fig. 1).

In montibus Ilgaz-Dagh sat raro obvia. Specimen arte photographica depictum in altitudine ca 1850 m. s. m. in margine silvae abietinae inveni. Ille ad formam rubustiorem, stipite crasso et

crassius carnoso,pileo albideo-griseo (fere albido) colorato praeditam, pertinet, -quae quoque in Europa in silvarum marginibus et in pascuis silvaticis crebre pervenit.

Tricholoma Fries.

Tricholoma rutilans Schaeffer.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 633, 675.

In montibus Ilgaz-Dagh hanc speciem pluriorius ad ligna *Abietis Bormüllerianae* Matt. et *Pini nigrae* Arn. in altitudine ca 1600-2000 m. s. m. observavi. Specimina asiatica cum europaeis bene conveniunt. Exemplaria arte photographica depicta paulisper abnormaliter evoluta sunt, quia in rimo trunci *Abietis Bormüllerianae* Matt evoluta sunt.

Tricholoma aurantium Schaeffer.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 1655, (Tab XXX, fig. 2).

In silvis abietinis montium Ilgaz-Dagh sat frequenter obvia. Specimina asiatica cum typo europaeo identica sunt. Duo exemplaria arte photographica depicta in altitudine ca 1800 m. s. m. lecta sunt. Pileus 5-6 cm diam, aurantiacus, in squamulas minutas superficie rimosus, paulisper glutinosus, iuventute fere glaber. Stipes cylindraceus, paulisper gibbosus, carne alba, superficie in squamulas aurantiacas rimosus. Lamellae densae, albidae, acie aurantiacae. Odor penetrans, farinaceus. Sporae ovato-ellipticae, 4-5 × 3 μ. Basidia 18-22 × 5-6 μ.

Tricholoma striatum Schaeffer (*albobrunneum* Pers).

A. Pilát, Iter orientale 1931, No. (Tab. XXIX, Fig. 2).

Solum unum carposoma ad terram in silva abietina montium Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1700 m., non procul stationis militaris, Doruk Karakolu dictam, solo calcareo inveni et vivum arte photographica depinxi. Specimen hoc cum typo europaeo sat bene concordat. Pileus ca 10 cm. diam, convexo-expansus, mediocriter carnosus, rubrobrunneus (partibus tactis obscurius coloratus), minute adpresse squamulosus, margine acuto, haud involuto. Lamellae confertae, albae, levissime subroseae, acie dentatae et rubromaculatae.

Stipes cylindraceus, glaber, minute fibrillosus et subsquamulosus, pileo desuper pruinosus et fere albus, dimidio inferiori leviter

rubro-brunnescens, locis vulneratis obscurior, 5-6 cm longus, ca 2 cm crassus, basi paulisper attenuatus. Sporae breviter ovoideae, 5 1/2-6 1/2×4 1/2 μ. Odor haud conspectus. A typo europaeo colore paulisper pallidiori distat.

Clitocybe Fries.

Clitocybe mellea Vahl.

A. Pilát, Iter orientale 1931, No. 646, 657, 671, (solum Rhizomorpha subcorticalis. (Pers.).

In silvis coniferis montium Ilgaz-Dagh species frequentissime divulgata. Ipse solum Rhizomorphas inveni, quia carposomata demum sero autumno apparent. Manifeste haec species noxia in silvis Asiae Minoris damnas magnas facit.

Clitocybe infundibulifomis (Schaeffer) Quélet.

A. Pilát, Iter orientale 1931, N°. 640.

Ad terram in acuis *Abietis Bormüllerianae* Matt. in silvis coniferis montium Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1700 m sat raro. Sporas 5-6×3-4 μ, ovato-ellipticas basi oblique acutatas in speciminibus asiaticis inveni. Quoque in Helvetia, teste Nüesch, haec species in silvis alpinis inventa est, exempli causa inter *Ericam carneam* L. in altitudine 1800 m. s. m.

Clitocybe paropsis Fries.

A. Pilát, Iter orientale 1931, N° 630, 652.

In cucumine et in declivibus graminosis sub cucumine montis Ilgaz Magnus montium Ilgaz-Dagh in altitudine 2000-2300 m. s. m. inter plantis alpinis hanc speciem inveni. Fungus ilgazicus cum descriptione Bresadoliana et Nüeschiana convenit, quoque icon Bresadolae (Iconographia mycologica t. 155) concordat. Sporae ovato-ellipticae, basi oblique acutatae 5-6 × 2,2 -- 3,7 μ, cum dimensionibus quas Nüesch indicat (4-6× 3-4 μ) bene concordant. Bresadola Nüeschio in epistula sporas huius speciei 4 1/2-6 × 3-3 1/2 μ indicavit, (comp. Nüesch, Die Trichterlinge), sed in opere suo Iconographia mycologica sporas huius speciei 6-11 × 4-5 1/2 μ indicat. Ricken metitur 3-4 × 2 μ. Aut igitur sporae huius speciei variabilissimae sunt, aut autores species pluriores in unam confundunt.

Mycena Fries.

Species huius generis et quoque generis sequentis, quas in itinere meo inveni, cel. doc. *Carolus Cejp*, scrutator in Mycenis Omphaliisque bene meritus, qui monographiam specierum europaearum horum generum publicavit (1), mihi determinavit.

Mycena alcalina Fries, Cejp, vol. III, p. 84.

A. PILÁT, Iter orientale, 1931, N° 664.

Ad ligna cariosa *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1800 m. s. m. sat raro.

Mycena plicosa Fries, Cejp, vol. III, p. 89.

A. PILÁT, Iter orientale, 1931, N° 634.

Ad terram in acuis *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in silvis virgineis montium Ilgaz Dagh in altitudine 1800 m. s. m. Sat rara species subalpina.

Omphalia Fries.

Omphalia hepatica (Batsch) Fries. Cejp, vol. II, p. 13.

A. PILÁT, Iter orientale, 1931, N° 649.

In silvae margine in montibus Ilgaz-Dagh in altitudiene ca 1750 m. s. m. sat raro.

Omphalia hydrogramma Fries, Cejp, vol II, p. 47.

A. PILÁT, Iter orientale, 1931, N° 670.

Ad lignum putridum *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilga-Dagh in altitudine ca 1800 m. s. m.

Carposomata laxe caespitosa (2-3 exemplaria). Pileus infundibuliformis, 2 3 cm. diam albido-luteobrunnescens, tenuissime carnosus laevis, margine subundatus, dense striatus, deflexus, lamellis pallidis, ca 1 mm latis, confertis, longissime decurrentibus, siccis subochraceis, in exemplaribus senilibus exsiccatis fere subbrunneis praeditus.

(1) K. CEJP, Revision of the Central European species of the group Omphalia-Mycena, Publications de la Faculté des sciences de l'université Charles, vol. I : n° 98, vol. II : n° 100, vol. III : n° 104, Praha 1929-30.

Stipes 2-5 cm. longus. cylindraceus, saepe lateraliter compressus. laevis, 3-5 mm. crassus. Basidia 15 20 × 5-7 μ. Subhymenium ex hyphis parum distinctis, collapsis, haud dense contextis, 3-5 μ crassis. Trama pilei similis. Epicutis abest,-trama pilei solum in superficie palisper subbrunnea, ex hyphis magis conglutinatis, gelifiatisque composita. Sporae cylindr ceo-vel ovato-pyriformes, uno latere plerumque applanatae et basi oblique acutatae, membrana levi vel sublevi, 4 4/12 × 3-3, 7 μ praeditae.

Omphalia gracillima (Weinm.) Fries. — Cejp. vol. II, pag. 71.

A. Pilát, Iter orientale 1931, n° 651.
Ad detritum ligni et ad acuos putridos *Abietis Bornmülleriana*e Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in altudine ca 1800 m. s. m.

Collybia Fries.

Collybia grammocephala Bull. (platyphylla Fr.)

A Pilát, Iter orientale 1931, n° 643.
Haec species, quae in silvis subalpinis Europae centralis valde divulgata est, haud solum ad ligna arborum frondosarum crescit, ut Ricken indicat, sed praesertim ad ligna coniferarum. Etiam in silvis abietinis montium Ilgaz-Dagh haec species admirabilis, conspecta et facile determinanda frequenter obvia et sat crebre eam in vicinitate truncorum putridorum et lignorum, qui putrefactione progredienti dillabuntur, (praecipue *Abietis Bornmüllerianae* Mat.) observavi.

Stipes cum lignis putridis mycelio loriformi coniunctus est. Sporae subglobosae vel globoso-ovatae, 7-9 × 6-8 μ, basi paulisper acutatae, laeves vel minutissime punctatae, plasma oleacea repletae, uniguttatae. Basidia clavata, 35-45 × 5 1/2-9 μ Specimina exsiccata (n° 643) in altitudine ca 1800 m. s. m inveni.

Collybia dryophila Bull.

A. Pilát. Iter orientale 1931, n° 675 et 622 (?)
Ad terram in silvis abietinis montium Ilgaz-Dagh sat raro. Sporae 2 1/2-3 × 5-6 μ, oblongo-ellipticae, basi oblique acutatae. Cum typo europaeo bene convenit.

Pleurotus Fries.

Pleurotus Nemecii Pilát species nova (Tab. XXXIII).

A. PILÁT, Iter orientale 1931, n° 668, 669, 667, 658, 650, 637, 626, 636, 654.

Carposomatibus hemiorbiculariter reniformibus usque orbiculato subreniformibus.5-12 mm, diam. lateraliter adnexis vel brevissime lateraliter stipitatis, superficie albis, albido-hyalinis, siccis pallidissime subochraceis, levibus, siccis corneis, paulum pruinosis, tenuiter carnosis. Pileis latere matrici adnexis vel brevissime stipitatis. Stipite 1-3 mm. longo, 1-2 mm. crasso, sursum dilatato, albo-villoso vel albo-tomentoso, rarius fere glabro vel glabrescenti. Exemplaria stipititata forma stipitis paulisper *Panum stipticum* Bull. in mentem revocant.

Lamellis albis vel albidis, siccis brevissime subochraceis, haud dentatis, fere aequilongis, subconfertis (3-4 ad 1 mm.).

Carposoma in sectione:

Superficies pilei e stratu gelatinoso 100-130 μ crasso, characteristice homogeneo, vitreo-hyalino constat, in quo solum huc illuc hyphae rarae 1-2 μ crassae in gelo visibles adsunt. Epicutis vera non adest, solum superficies huius strati gelatinosi huc illuc obscuriorius colorata est, et partes coloratae solum 8-10 μ crassae.

Sub strato gelatinoso vera pilei trama, 80-100 μ crassa, ex hyphis 2-4 μ crassis, distinctis, irregulariter contextis composita adest. Hae hyphae quoque contextum lamellarum centralem componunt.

Basidia cylindraceo-clavata, densissime pallissadiformiter composita, 12-15 × 3-3 1/2 μ. Contextus subhymenialis paulum evolutus, ex hyphis corralliformibus, conglutinatis compositus et statim in tramam centralem transiit. Sporae cylindraceae, basi paulum oblique attenuatae, hyalinae, laeves, 4 1/2-5 1/2 × 2-2,2 μ.

Ad ramos minores et ramula emortua in truncis eversis, sed adhuc cortice tectis *Abietis Bornmüllerianae* in silvis virgineis montium Ilgaz-Dagh Paphlagoniae species valde divulgata. Haud raro totas arbores eversas et emortuas carposomatibus suis albis, parvis, sed conspectis obtegit. Praecipue in zona ab 1600 usque fere ad 2000 m. s. m. eam inveniebam. In litteratura mycologica descriptionem huius speciei invenire non poteram, propterea eam ut speciem novam describo et cel. professori Dr Theophilo Nemecii, instituti pro plantarum anatomiam et physiologiam universitatis Carolinae Pragensis directori, in mycologia scrutatiri bene merito, dedico.

Speciei meae novae *Pleurotus rufipes* Massee et W. G. Sm., species britannica, adhuc male cognita (mihi solum e descriptione in opere Reaano, British Basidiomycetes, pag. 448 nota) proximus videtur. Noster fungus asiaticus stipitem salmonicolorem non habet, lamellae non subpurpureae sunt, etc.

Specimina *Pleuroti Nemecii* Pilát exsiccata exsiccatione fere non deformant, solum margo in plantis exsiccatis paulisper magis involutus est.

Pleurotus ilgazicus m. sp. n.

A. Pilát, Iter orientale 1931, n° 641.

Pileo elastico, carnoso-membranaceo, paulisper subgelatinoso, 1-2 cm. diam., subflabelliformi-rotundato, albido vel dilute sordideque subbrunneo, tenuiter carnoso, superficie laevi et glabro, margine paulum granuloso-rimoso.

Stipite ca 2 cm. longo, 4-4 1/2 mm. crasso, subcartilagineo, dilute sordideque subbrunneo, flexuoso, superficie paulisper striato.

Lamellis subconfertis, angustis, haud dentatis, sordide albidis vel sordide subbrunneis, adnatis vel paulisper confluentibus.

Hymenio ex basidiis confertissime palissadiformibus, tenuiter tunicatis, hyalinis, 25 30 × 4-5 μ composito.

Sporis ellipticis vel subcylindraceis, basi plerumque oblique acutatis et uno latere applanatis vel paulisper curvatis, 3,7-4,2 × 1,8-2 μ, hyalinis, levibus.

Hyphis tramae lamellarum et tramae pilei similibus, subgelatinosis, conglutinatis et parum distinctis, 1 1/2-2 μ crassis. Epicutis vera haud distincta.

Hab. ad humum silvaticum et acuos conglomeratos in silvis densis coniferis (*Abies Bornmülleriana* Matt.) in montibus Ilgaz-Dagh, Paphlagoniae, in altitudine ca 1800 m. s. m. hunc fungum admirabilem solum in exemplari uno, quod valde dolendum est, VIII.-1931, legi.

Species ex affinitate *Pleuroti mutili* Fries, quoque ad Omphalias vergens, sed ab omnibus speciebus mihi cognitis distincta.

Praecipue sporae dimensionibus exiguis formaque sua conspectae sunt. Habitu macroscopico quoque Crepidotos aliquos in mentem revocat, sed sporis absolute hyalinis valde distat.

Inocybe Fries.

Inocybe subrubens Atkinson, Am. Journ. Bot., v. V, pag. 216, 1918.— R. Heim, Monogr. g. Inocybe, pag. 293, 1931.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nos 660 et 635 (Tab. XXXII, fig. 3-4).

Pileo 3-5 cm. diam. laevi, lucido, subtiliter sericeo, dein profunde fibrilloso-rimoso, quasi striato, fulvo, usque pallide-griseo-brunneo, primo late conico, dein expanso, umbonato-obtuso, iuventute fibrillis sericeo-tomentosis, dependentibus vestito.

Stipite regulariter cylindraceo, sursum minime incrassato, basi abscisso, albo, fibrilloso, pileo desuper paulisper pruinoso, carnoso-firmo, fere solido, 4-6 cm. longo, 6-10 mm. crasso.

Lamellis olivaceo-virescenti-argillaceo-brunneis, confertis subtenuibus, subventricosis, subadnatis, acie dentatis et albido-pruinosis.

Basidiis clavatis 45 × 12 μ, tetrasterigmaticis.

Cystidiis absentibus. *Cellulis* in acie lamellarum clavatis vel cylindraceo-subfusoideis, 45-50 × 9-12 μ.

Sporis ovoideo-ellipsoideis, argillaceo-brunneis, laevibus, basi subacutatis, 13-14 × 7-8 μ.

Ad terram in silvis virgineis abietinis (*Abies Bornmülleriana* Matt.) in montibus Ilgaz-Dagh, Paphlagoniae, prope stationem militarem Doruk Karakolu dictum, in altitudine ca 1700-2000 m. s. m. sat frequenter divulgata (VIII-1931),

Hunc fungum paphlagonicum cel prof. doc. *Carolus Kavina*, pragensis, qui monographiam specierum cechoslovenicarum generis Inocybe elaborat, mihi determinavit.

Quator exemplaria viva optime evoluta arte photographica depinximus. *Inocybe subrubens* Atkinson, species probabiliter monticola, quae in America boreali sat frequenter divulgata est, sed in Europa rarissima. A cel. R. Heim in Gallia semel lecta est.

Pholiota Fries.

Pholiota adiposa Fries.

A. Pilát, Iter orientale 1931, no 648.

In trunco *Abietis Bornmüllerianae* Matt. everso in montibus Ilgaz-Dagh, in altitudine ca 1800 m. s. m.

Pileus luteo-sulphureus, viscidus, squamis latis, adiposis, adpressis, fulvis, demum secedentibus ornatus. Sporae 7-8 × 5-6 μ, ellipsoideae, laeves, ut Bresadola recte indicat. Ricken parum meti-

tur (5-6 × 3-3 1/2 μ). Basidia 20-27 × 6 μ. Specimina ilgazica cum europaeis bene concordant.

Pholiota flammans Fries.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 676.

Specimina pulchre colorata, squamis sulphureis ornata, ad truncum putrescentem *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1750 m. s. m. inveni. Specimina asiatica cum exemplaribus typicis, quae in montibus Silva Boica Europae centralis legi, bene conveniunt. Species pulchra et facile determinanda.

Flammula Fries.

Flammula penetrans Fries.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 645.

Ad ligna *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh sat raro. Specimen meum in altitudine ca 1800 m. s. m. legi. Sporae ellipsoideo- amygdaloideae, minutissime asperulae, flavae, 7-8 1/2 × 4 1/2-5 1/2 μ. Speciem hauc solum ex exsiccato determinavi, igitur determinatio incerta.

Flammula spumosa Fries.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 679.

Ad terram in silvis abietinis inter acuos *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh Paphlagoniae in altitudine ca 1700 m. s. m. Sporae ferrugineae, 6-7 1/2 × 3-3 1/2 μ, obovato-ellipsoideae, apiculatae, laeves.

Flammula liquiritiae Persoon.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 628.

Ad ligna *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in silvis coniferis montium Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1700 m. s. m. Sporae ovoideo-amygdaliformes, 6-7 1/2 × 4-5 μ, flavae, minutissime asperulae.

Galera Fries.

Galera antipoda Lasch in Linnaea, II, pag. 415, 1828 sub Agarico.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 632.

Pileo tenuiter carnoso, late campanulato-convexo, hygrophano,

sicco exstrio, exsiccato alutaceo-ochroleuco vel luticolori, 1-1 1/2 cm diam.

Stipite anguste canaliculato, in fungo exsiccato fere lucido, stricto, curto, striatulo, basi modo bulbilloso vel subfusiformi incrassato, pileo dilutiori, 2-3 cm longo, 2-2 1/2 mm crasso, in substratum radiciformiter elongato.

Lamellis confertis, in fungo exsiccato ochraceo-rubiginosis, plano- lanceolatis, postice subliberis.

Carne subalbida, inodora.

Hyphis tramae tenuiter tunicatis, irregulariter contextis, septatis et ramosis, 4 8 μ crassis, in fungo exsiccato subochraceis, in pilei superficie gelatinosis et conglutinatis.

Basidiis clavatis, hyalinis, tenuiter tunicatis 17-20 × 6-8 μ.

Cellulis (cystidiolis) in aciei lamellarum paucis, cylindraceo-ventricosis, apice capitato-pedicellatis vel irregulariter caudiciformiter acutatis, hyalinis, tenuiter tunicatis, basidiis similibus, 20-26 × 4-7 μ.

Hyphis subhymenialibus dense contextis et septatis ramosisque, paucis, 4-5 μ crassis. Hyphis tramae lamellarum tenuiter tunicatis, plus minus paralelliter contextis, confertis, crebre septatis, 6-9 μ crassis, in fungo exsiccato pallide ochraceis.

Sporis in fungo exsiccato in preparato in aqua cordiformiter fusoideis vel citriformibus, collapsis patellaeformibus, (formam dimidii endocarpi fructis Juglandis regiae habentibus), in preparato in medio ammoniacali madefactis solum lateribus duobus manifeste compressis, formam fructi Amygdali communis habentibus, pallide ochraceo subbrunneis, levibus, 6 1/2-8 × 5-6 1/2 μ.

Ad excrementa exsiccata Equi asini ad viam in montibus Ilgaz-Dagh Paphlagoniae in altitudine ca 1700 m s m. Habitu macroscopico hic fungus paulisper *Strophariam stercorariam* Fr. vel. *Strophariam semiglobatam* Batsch, in mentem revocat. Noster fungus asiaticus verisimiliter cum *Galera antipoda* Lasch identicus est, quamquam autores sporas lateribus duobus applanatas non indicant.

Naucoria Fries.

Naucoria semiorbicularis Bull.

A. Pilát, Iter orientale 1931, n° 644.

In declivitate graminosa ad viam in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1800 m. s. m.

Sporae 12-14 × 8-9 μ, ellipsoideo-ovoideae, parum oblique acutatae.

Psalliota Fries.

Psalliota perrara (Schulzer) Bres.

A. Pilát, Iter orientale 1931, n° 639 (Tab. XXVII, fig. 2-4).

Carposomata huius speciei in Europa sat rarae in margine silvae abietinae (immixtis arboribus Populi tremulae) in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1800 m. s. m inveni. Specimina asiatica cum typo europaeo identica sunt. Exemplaria bene evoluta arte photographica in situ depinxi. In speciminibus asiaticus sporas obscure brunneo-subpurpureas, 7 9 × 4 1/2-5 1/2 μ observavi. Basidia 22-27 × 8-9 μ.

Stropharia Fries.

Stropharia semiglobata Batsch.

A. Pilát, Iter orientale 1931, n° 627.

Ad excrementa Equi asini ad viam in montibus Ilgaz-Dagh, non procul stationis militaris Doruk Karakolu dictum, in altitudine ca 1700 m. s. m.

Cystidia solum in aciebus lamellarum, filiformia vel longe cylindracea, hyalina, 30-40 × 3-5 μ. Basidia 25-30 × 11 15 μ. Sporae brunneo-violaceae, laeves, ellipticae 14-16 × 8-10 μ. Specimina asiatica cum typo europaeo bene conveniunt.

Volvaria Fries.

Volvaria bombycina Schaeffer, var. maxima Pilát.

A. Pilát, Iter orientale 1931, n°s 653 et 674 (Tab. XXX et XXXI).

Hunc fungum mirabilem pulcherimumque in uno exemplari permagno, pileo 25 cm. diam. ad truncum *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz Dagh in altitudine ca 1750 m s. m. inveni. Carposoma illud in trunco immani vivo ca 5 m., supra teram erevit et id e foramine, quod picus aliquis in ligno trunci excavavit. Fungum istum pluriorius in situ arte photographica depinxi, ita ut evolutio pilei videndus est. Pileus, primo conice-campanulatus, dein expansus, subumbonatus, siccus sericeo-fibrillosus et fibrilloso-subvillosus, candidus, 25 cm. diametri. Lamellae liberae, confertae primum albae vel albidae, dein rosaceae usque carneae. Stipes solidus, carnoso-farctus, sursum attenuatus, glaber, albus, in exemplari asiatico fere 30 cm longus et 3 1/2 cm.

crassus, basi paulisper racidiformiter elongatus Volva amplissima, alba vel albida, margine laciniata. Caro alba mollis sapida.

Sporae ovatae vel ovato-ellipsoideae, basi paulisper oblique acutatae, carneae, laeves, plerumque uniguttulatae, 7 1/2-9 × 4 1/2-6 μ. Basidia clavata, 20-25 × 6-7 1/2 μ. Hyphae subhymeniales parum distinctae. Hyphae contextus lamellarum centralis 4-6 μ crassae, hyalinae, parum distinctae. Cystidia in aciebus lamellarum clavata vel clavato-fusoidea, saepe apice lageniformia, 50-80 × 15 25 μ, hyalina, tenuiter tunicata.

Nostra varietas *maxima* v. n. magnitudine et occurentia sua ad ligna coniferarum a typo differt, nam typus normaliter pileum solum 8-12 cm. diam. (rarissime usque 20 cm.) habet et ad truncos arboram frondoranum crescit.

Species cosmopolitica adhuc praecipue ex caudicibus arborum frondosarum tam stantium tam prostratarum nota est. In Europa media rarissime distributa.

Leptoglossum Karsten.

Leptoglossum retirugum Bull.

Ricken, Blätterpilze, n° 18, Velenovsky, Ceské houby, pag. 86, fig. 3. Velenovsky : Revisio generis *Leptoglossum* Karst , in Mykologia, III, pag. 44, 1925.

A. Pilát, Iter orientale 1931, n° 196.

Ad *Hypnum* sp. in alveo rivi magni subterrannei in loco, quo in Jovem effluit. sub latere boreali radicis montis Ilgaz Magnus in altitudine ca. 2000 m. s. m. Fungus asiaticus cum speciminibus europaeis, quae exempli gratia Velenovsky et Ricken (l. c.) bene describunt, optime convenit. Pileus ovato-oblongus, triste griseus usque griseo-brunneus, translucens, mollis, membranaceus, 1-4 cm. diam. basi dorsaliter adnexus (basis saepe stipitiforme elongata est, ut pileus longior, quam latus) margine eleganter lobatus, leavis. Lamellae tenues, sat paucae, radiales, e centro, saepius autem modo excentrico orientes, nerviformes, nervis paucis parvioribus transversaliter anastomosantibus. Basidia crasse cylindraceo-clavata, tenuiter tunicata, 20-30 × 6-8 μ. Hyphae tramales tenuiter tunicatae, 5-10 μ crassae, saepe noduloso-septatae. In contextu saepe plurimi octaëdri regulares calcii oxalatici 5-15 μ diam adsunt. Sporae hyalinae, laeves, ovato-globosae, usque globoso-pyriformes, basi acutatae, 8-10 × 6-8 μ.

Gomphidius Fries.

Gomphidius viscidus (L.) Fries.

A. Pilát, Iter orientale 1931, n° 656.

In silvis abietinis montium Ilgaz-Dagh species valde divulgata, similiter, ut in silvis montium Carpaticorum. Carposomata asiatica cum europaeis bene concordant.

Hygrophorus Fries.

Hygrophorus croceus (Bull.) Bres. (Tab. XXXII, fig. 1).

In herbidis ad silvae marginem in altitudine ca 1700 m. s. m. in montibus Ilgaz-Dagh. Specimina asiatica cum descriptione et cum icone Bresadoliano in Iconographia mycologica, tab 348 bene concordant. Exemplaria ilgazica bene evoluta in situ arte photographica depinxi.

Pileo fragili, conico-campanulato, dein umbonato, flavo-aurantiaco, sericeo, viscido, 3-6 cm. longo, 4-7 mm. crasso. Lamellis subconfertis, pallide sulphureis, postice rotundato-liberis. Carne flava, haud nigrescenti, inodora et insapora.

Lactarius Pers.

Lactarius scrobiculatus Scop.

A Pilát, Iter orientale 1931, n° 625 (Tab XXIX, fig. 3-4).

In silvis abietinis (*Abietis Bornmüllerianae* Matt.) in montibus Ilgaz-Dagh frequentissime obviit Specimina ilgazica cum typo europaeo bene conveniunt, ut iam ex icone arte photographica in situ depicto videndum. Sporae fere globosae, membrana verrucoso-pectinulata, 7-9 × 7,5.

Lactarius aurantiacus Fl. Dan.

Ad terram in silvis (*Abietis Bornmüllerianae* Matt.) in regione subalpina sat frequenter obviit. Exemplaria ilgazica cum plantis europaeis optime conveniunt. Pileus 3-4 cm. diam. aurantiacus, laevis, Jove humido lucidus, fere planus, obtuse umbonatus. Lamellis pallide aurantiacis. Stipes cylindraceus, centralis, aurantiacus. Sporae fere globosae, distincte verrucoso-pectinulatae, 8-9 × 7.8 μ. Lac aquose-album, immutabile, subacre, sapore acidulo-acerbo.

Russula Pers.

Species omnes huius generis, quas in itinere meo collegi, cel. *Jaroslaus Zvara*, scrutator in Russulis diligentissimus, collaboravit et tractatum de iis in ephemeride isto publicavit.

Marasmius Fries.

Marasmius caryophylleus Schaeffer.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 629.

Hanc speciem sat sparse in montibus Ilgaz-Dagh (nº 629 in altit. ca 1700 m. s. m.) observavi, praecipue ad vias. Specimina illa cum europaeis identica sunt. Sporae ovato-fusiformes, uno latere applanatae et admodum oblique acutatae, 7-9 × 4-5 μ. Basidia 30 × 6 μ. Contextus lamellarum tramalis ex hyphis tenuiter tunicatis, irregulariter contextis, 6-8 μ crassis.

Marasmius perforans Hoffm.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 647, 621.

Ad acuos ad terram iacentes Abietis Bornmüllerianae Matt., in silvis densis coniferis montium Ilgaz Daghsat raro, sed eodem loco in magna multitudine. Sporae ellipticae, uno latere paulisper applanatae, basi distincte oblique acutatae, 6-7,5 × 3-4 μ. Basidia 20-22 × 5-6 μ.

Lentinus Fries.

Lentinus castoreus Fries.

A. Pilát, Iter orientale 1931, nº 659. (Tab. XXVIII, fig. 1-2 et tab. XXX, fig. 2).

Carposomatibus plerumque singulis, rarius laxe imbricatis, dorsaliter adnexis, effusoreflexis, dein flabelliformiter dimidiatis, 6-12 cm diam., plerumque basi angusta, sed haud elongata matrici adnexis, superficie paulisper undatis, sed alias laevibus, rubrobrunneis vel sordide brunneis, margine et in partibus carposomatum iuvenilibus clariorius coloratis, fere albis vel albidis, subtiliter adpresse tomentosis, ad marginem fere glabris vel solum puberulis, sed in partibus senilioribus, praecipue ad basim distincte tomentosis, margine tenui, iuventute paulum involuto, dein aequo et acuto

praeditis, saepe eleganter undato-lobatis, relativiter tenuiter carnosis, solum basi crassiorius carnosis.

Lamellis albis vel albidis, rariorius pallide subroseis, sublatis, crassis, subsparsis, acie manifeste dentatis ad basim concurrentibus. *Carne* alba, coriaceo-carnosa, odore haud conspecto.

Anatomia carposomatis :

Lamellae in sectione : Hymenium parum conspectum, 12-18 μ crassum, Basidia in exemplari meo male evoluta, gelifiata et conglutinata, 10-15 × 4-5 μ., huc illuc cystidiis claviformibus, paulisper basidia superantibus, tenuiter tunicatis, non amylloideis, 14-16 × 5-6 μ. intermixta.

Subhymenium 15-18 μ crassum, ex hyphis conspecte paralleliter eontextis, 2-5 μ crassis, nonnullis eorum plasma oleacea repletis, gloeocystidiformibus, non amylloideis.

Trama lamellarum 140-200 μ crassa, ex hyphis magna ex parte hyalinis, crasse tunicatis, irregulariter contextis et ramosis, 5-7 μ crassis, *manifeste amyloideis* (solutio J-JK colorat membranas earum colore distincte violaceo. Coloratio haec tam manifesta est, ut iam distincte oculo nudo observanda). Inter hyphas amyloideas etiam paucae hyphae tenuiores, subtenuiter tunicatae, solum 2-5 μ crassae, solutione J-JK incolorabiles, adsunt.

Trama pilei ex hyphis similibus, etiam maxima ex parte *distincte amyloideis*, 6-8 μ crassis, composita est. In superficie pilei trama in epicutem 50-100 μ crassam, ex hyphis subbrunneis, dense contextis, fere conglutinatis, irregularibus, *non* amyloideis, 8-10 μ crassis, transmutata est. Haec epicutis in sectione oculo nudo ut linia obscura superficialis apparet. Supra hanc stratum tomenti et pilorum 500-1500 μ crassum adest. Hoc in partibus pilei juvenilibus tenuior, in adultis usque 1500 μ crassum est et ex hyphis verticaliter laxe contextis, pallide brunneis, J-JK incolorabilibus, 3-5 μ crassis, subtenuiter tunicatis compositum est Huc illuc hyphae tomenti in fasciculos piliformes conglutinatae sunt.

Sporae in specimine meo sat rarae, globosae, basi paulisper acutatae, plerumque parum distincte uniguttulatae, paulisper amylloideae. 3-4 × 3-3,5 μ. Ad truncum eversum et putridum *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in declivibus occidentalibus montis Magnus Ilgaz in altitudine ca 1900 m. s. m in exemplari alioquin uno, sed pulchre evoluto, VIII.-1931, legi et in situ arte photographica depinxi.

Lentinus castoreus Fries, species bona, facile determinanda et optime distincta est. In Europa alioquin rarissima, sed probabiliter in montibus Asiae Minoris, Caucasi et Sibiriae magis divulgata.

Sporae *Lentini castorei* Fries conspecte parvae et globosae

sunt, non, ut Ricken false indicat « latae, ellipticae, conspecte magnae ».

Celleberrimi doctoris Caroli Keissleri benignitate specimen meum asiaticum cum exemplari ex herbario Musei Historiae Naturalis Vindobonensi, quod Singer anno 1930 (VIII) in Caucaso prope Saken in altitudine 1800 m. s m. ad truncum coniferae alicuius legit et quod Bresadola ut *Lentinum castoreum* Fries determinuit, comparare poteram. Specimen meum cum illo caucasico absolute identicum est. Solum specimen Singerianum in superficie, respective in zona marginali, paulisper glabrior est et etiam paulisper minor. Hoc exemplar bene fructificans est. Hyphae subhymeniales, non tam conspectae sunt. Basidia in exemplari caucasico bene evoluta (10-14 × 3-4 μ) magna, sterigmatibus quaternis 2-2,5 μ longis praedita, adsunt.

Sporae fere regulariter globosae, 3 3,5 × 3-3,2 μ, hyalinae, membrana levi, paulisper amyloidea. Trama lamellarum et pilei quoque maxima ex parte ex hyphis manifeste amylloideis, inter quibus parcae hyphae tenuiores subtenuiter tunicatae, non amyloideae, intermixtae sunt. In hymenio quoque parca cystidia basidia superantia, tenuiter tunicata, plasma oleacea, hyalina repleta, non amyloidea, 15-20 × 4 5 μ magna, adsunt.

Lentinus castoreus Fries species in Europa rarissime ad truncos coniferarum obvia. Ei *Lentinus ursinus* Fries proxime affinis est. In exemplari Fuckeliano huius speciei, quod ex herbario Musei Naturalis Vindobonensi benignitate cel. Dr. C. Keissleri obtenui, quoque hyphas similes amyloideas in trama lamellarum et pilei observavi, sed illae solutione J-JK paulisper minus colorabiles sunt (solum griseo coerulee), quam in *Lentino castoreo* Fr. *Lentinus ursinus* Fr., qui rarissime ad ligna arborum frondosatum in Europa obviit, species distincta — quamquam *Lentino castoreo* Fr. peraffinis — mihi videtur.

Lentinus tigrinus Bull.

A. Pilát, Iter orientale 1931, n° 2015.

Haec species, quae praecipue in Europa occidentali valde divulgata est, etiam in Europa meridionali, exempli causa in Italia et peninsula Balcanica crebre obviit, etiam per totam Asiam Minorem divulgata videtur, sed ibi rarior, nam istae regiones maxima ex parte aridae sunt.

In itinere meo solum in uno loco eam vidi et sic ad lignum trunci *Salicis* sp. ad rivum Engüri Su prope vicum Sindjanköy, Anatoliae centralis, vilajeto ancyrano, mense Julio 1931 eam legi. Car-

posomata huius speciei solum in uno trunco aqua rivi madefacto legi, nam rivus Engüri-Su per regiones stepposas, aridissimas (praecipue mensibus aestivalibus) permanet.

Lentinus squamosus Schaeffer.

A. Pilát, Iter orientale 1931, n° 620, 665, 642, 662 (Tab. XXVIII, fig. 3-4).

Species in silvis virgineis montium Ilgaz-Dagh ad truncos emortuos et ligna cariosa *Abietis Bornmüllerianae* Matt. valde divulgata, — frequentior in his regionibus est, quam in Europa.

Carposomata asiatica cum europaeis bene conveniunt, ut iam ex illustratione arte photographica in situ depicto videndum. Haec creberrime ad truncos eversos *Abietis Bornmüllerianae* Matt., quae putrefactionem intensivam ostendunt, crescunt. *Lentinus squamosus* species noxia est, quae putrefactionem lignorum infectorum, praecique coniferarum, efficit et praecipue in silvis ilgazicis noxissima, quia ibi maxime divulgata est. Sporas cylindraceo-elliaticas. basi oblique acutatas, hyalinas, laeves, 7 8 $\times$ 3-3 1/2 μ in exemplaribus ilgazicis inveni.

Lentinus adhaerens (Schw.) Bres.

A. Pilát, Iter orientale, 1931, n° 623.

Duo specimina sicca, senillia a hieme anni praecedentis ad truncum putridum *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in silvis montium Ilgaz-Dagh in altudine ca 1.800 m. s. m. inveni.

Pileus exsiccatus griseo-bruneus, superficie brunneo-resinosus, pruinoso-tomentosus, leniter fornicatus, 2-3 cm diam., durus.

Stipes concolor, tomentoso-pilosullus, excretionibus resinosis superficialibus obsitus, subregulariter cylindraceus, solidus, durus, centralis vel parum excentricus, 2 1/2-3 1/2 cm longus, 4-6 mm. crassus, paulisper radicans. Lamellae dentatae, guttulis resinaceis obsitae, parum liniaeformiter concurentes. Sporae in speciminibus asiaticis non visae.

Panus Fries,

Panus violaceo-fulvus Batsch.

A. Pilát. Iter orientale 1931, n° 202, 201, 200, 199, 198, 197.

Species haec in forma paulisper pallidiori ad ramos truncorum eversorum *Abietis Bornmüllerianae* Matt. in silvis virgineis mon-

tium Ilgaz-Dagh maxime divulgata est et creberrime in zona silvarum montanarum (1600-2000 m. s. m.) eam inveni.

Pileus 1/2-1 1/2 cm diam., vivus griseo-violaceus vel carneus, ellasticus, gellatinoso-carnosus, siccus griseo-bruneus (color violaceus in statu exsiccato fere totaliter evanescit). durus, fere corneus, sat fragilis. Epicutis parum distincta, solum 10-20 μ crassa, ex hyphis subbruneis, quae superficie in fasciculos coniunctae pilos et tomentum pilei efficiunt, composita. Trama ex hyphis gelatinosis, hyalinis, crasse tunicatis, 2,5-3,4 μ crassis, irregulariter contextis. Pars superior tramae sub epicute ex hyphis dense contextis, pars inferior laxius contextis, sed alias similibus composita est ita, ut duo haec strata parum differunt.

Basidia clavata, plasma oleacea, subbrunnea repleta, 18-25 × 4 1/2-5 1/2 μ, conferte pallissadiformiter coordinata. Contextus subhymanialis 10 15 μ crassus, parum conspectus, ex hyphis hyalinis, conferte contextis, 2 μ crassis, compositus Sporae hyalinae, tenuiter tunicatae, cylindraceae, parum subcurvulae, 6-7 1/2 × 2-3 μ, plasma homogenea repletae.

Schizophyllum Fries.

Schizophyllum alneum L.

A. Pilát, Iter orientale 1931, N° 638, 621.

Haec species cosmopolitica etiam in silvis montium Ilgaz-Dagh valde divulgata est et id cum ad ligna arborum frondosarum, tum ad ligna coniferacea. N° 638 specimina pulchra, bene evoluta contenit, quae ad truncum emortuum *Populi tremulae* in altitudine ca 1700 m. s. m. legi. N° 624 forma parva est, quam ad ramulum *Abietis Bornmüllerianae* Matt. legi. Carposomata ex lignis coniferarum plerumque parviora sunt, quam illa ex lignis frondosis. Etiam haec species rariorius ad ligna coniferarum crescit.

INDEX ICONUM ARTE PHOTOGRAPHICA DEPICTORUM IN TABULIS.

Tabula XXVII.

1. *Amanita vaginata* Bull. In silvae abietinae margine in situ. Ilgaz-Dagh.
2. *Psalliota perrara* (Schulzer) Bres. In montibus Ilgaz-Dagh in margine silvae abietinae in altitudine ca 1800 m. Specimen bene evolutum eversum.
3. *Psalliota perrara* (Schulzer) Bres. Idem carposoma in situ.
4. *Psalliota perrara* (Schulzer) Bres. Idem carposoma in situ.

Tabula XXVIII.

1. *Lentinus castoreus* Fries. Carposoma bene evolutum in situ ad truncum putridum Abietis Bornmüllerianae Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1900 m. s. m.
2. Idem carposoma e latere superficiali.
3. *Lentinus squamosus* Schaeffer. Tria carposomata eversa ad truncum Abietis Bornmüllerianae Matt. in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1900 m. s. m.
4. *Lentinus squamosus* Schaeffer in situ. Ilgaz-Dagh.

Tabula XXIX.

1. *Lentinus castoreus* Fries. Carposomatis vivi margo cum lamellis magnificata. Ilgaz-Dagh.
2. *Tricholoma striatum* Schaeffer. Ilgaz-Dagh ca 1700 m. s. m.

3 et 4. *Lactarius scrobiculatus* Scop. In montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1800 m. s. m. in silvae margine.

Tabula XXX.

1. *Volvaria bombycina* Schaeffer, var. *maxima* Pilát. Ad truncum giganteum Abietis Bornmüllerianae in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1750 m. s. m. Carposoma pulchrum e foramine, quod picus aliquis excavavit, crescens.
2. Idem carposoma die proxima. Lamellae iam roseae, pileus magis expansus.
3. Idem carposoma, ut fig. 2 in aspectu laterali.
4. Pars pilei inferior cum lamellis magnificata (idem carposoma, ut in figuris praecedentibus).

Tabula XXXI.

Volvaria bombycina Schaeffer, var. *maxima* Pilát.
1. Margo pilei e parte superiori magnificata, cum pilis fibrillosis.
2. Carposoma in sectione.
3. Totum carposoma cum volva ampla basali et basi radiciformi.
4. Idem carposoma (aspectus superficialis).

Photo A. Pilát.

Tabula XXXII.

1. *Hygrophorus croceus* (Bull.) Bres. Circulus carposomatum in situ in herbidis ad silvae marginem in montibus Ilgaz-Dagh, in altitudine ca 1700 m. s. m.
2. *Tricholoma aurantium* Schaeffer. Duo carposomata eversa in montibus Ilgaz-Dagh in altitudine ca 1800 m. s. m.
3.} *Inocybe subrubescens* Atkinson.
4.} Quator carposomata.

Photo A. Pilát.

Tabula XXXIII.

1-4. *Pleurotus Nemecii* Pilát species nova. Carposomata ad ramos emortuos Abietis Bornmüllerianae Matt.
2. Carposomata viva lateraliter et desuper visa.
3-4. Varia carposomata huius speciei in diversis stadiis evolutionis.

Photo A. Pilát.

Russula aquosa *Leclair nov. sp.*

par A. LECLAIR.

(Planche XXXIV)

Caractères macroscopiques. — Chapeau arrondi puis plat, de 3 à 8 cm., visqueux, parfois quelque peu mamelonné et quelquefois un peu déprimé à la fin, d'abord lilacin-brunâtre puis rose-lilacin avec le centre gris-brun-lilacin (C.C. K sur le frais 16,21, centre 11,12 ; en herbier collé sur carton sous collophane 28,30,33. Chromotaxia Saccardo 17 roseus 1[re] et 2[e] édit. et 16 incarnatus 1[re] édit. non 2[e] C.C. Lange m[1], m[2], m[4], n[7], translucide et tuberculeux) ; marge mince, striée à la fin. Lamelles blanches, diaphanes étroites, subdécurrentes, presques toutes égales, assez serrées, très minces et atténuées aux extrémités, à peine adhérentes, à arête entière. Pied blanc, de 3 à 5 cm. paraissant quelque peu grisâtre seulement lorsqu'il est gorgé d'eau, rarement égal mais presque toujours renflé vers la base, légèrement ridé-strié, très fragile surtout au moment de la récolte ; chair blanche, rose sous la cuticule qui est facilement séparable, peut être en raison de la station très humide. Saveur douce ou à peine âpre (ce phénomène n'est plus du tout sensible au bout d'un instant de mastication). Odeur légère de raifort. Sporée blanche.

Forêt de Bellême (Orne), vallons marécageux d'Hermouset près la Herse, en groupe sous les *Epiceas*, rarement isolée, dans les *Sphagnum* et nulle dans les endroits non humides. Octobre-fin novembre.

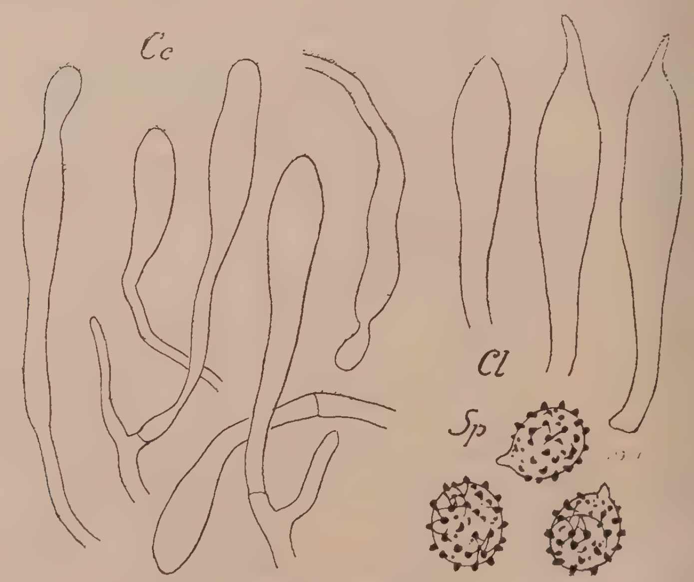
Trouvée en 1925 à la Session de Bellême en présence de M. R. Maire qui a affirmé catégoriquement qu'il ne connaissait aucune Russule qui se rapportât à *aquosa*. Nous l'avons récoltée depuis chaque année dans les mêmes conditions, plusieurs fois en compagnie de notre regretté collègue et ami, M. Dumée, qui eut l'idée de l'appeler *aquosa* en raison de son apparence translucide (aqueuse).

Tout récemment (fin-septembre 1931) en compagnie de nos amis Joachim et Rivelois nous en fîmes de superbes récoltes.

Nous ne pensons pas qu'une station, même très humide, puisse atténuer presque complètement l'âcreté d'une espèce, car nous avons précisément souvent observé dans les mêmes localités que

R. aquosa d'autres Russules âcres telles que *drimeia, fragilis, ochroleuca, violacea,* etc... qui, toutes, présentaient leur saveur habituelle, sans aucune atténuation. Notre *Russula aquosa* présente toujours les mêmes particularités de couleur, saveur, etc... aussi il ne nous est pas permis de supposer qu'on puisse avoir affaire à une espèce dont le type (récolté sur un substratum différent) serait habituellement âcre. Au surplus tous ses autres caractères — même macroscopiques — la distingue très facilement de ses congénères, *fragilis* et autres.

Caractères microscopiques (d'après M. Melzer que nous remercions bien sincèrement). — *Revêtement du chapeau* pourvu de cystides très abondantes et bien distinctes, à contenu granuleux, dont les unes sont claviformes, obtuses, 6-8 μ de large, les autres plus étroites, le plus souvent capitulées, d'une forme plus irrégulière. Revêtement du pied formé de longues cystides, nombreuses, claviformes, obtuses, 7 à 9 μ de large, de même structure.



Russula aquosa Leclair.

Cc : Dermatocystides du chapeau de deux sortes : les unes claviformes, obtuses les autres plus étroites, irrégulières, presque moniliformes ;

Cl : Cystides des lamelles dont une claviforme, les autres effilées en un petit cornet, (Gross. : 1000) ;

Sp : Spores. (Gross. : 1500).

(d'après les dessins de M. Melzer).

Lamelles : Basides rares, claviformes, pourvues de longs stérigmates, 8-10 μ de large. Cystides faciales peu nombreuses, étroitement fusiformes ou claviformes, le plus souvent acuminées ou effilées en un appendice en forme de cornue, peu saillantes, 50-70 × (6)-8-10-(12) μ,

Spores courtement ellipsoïdales, amyloïdes, réticulées à aiguillons gros, clairsemés, isolés ou réunis par deux ou groupés avec quelques lignes fines plus ou moins apparentes, 7-9 (10) × 7-8 μ, exceptionnellement quelques unes même 12 × 10 μ.

Caractères chimiques. — Tous ces réactifs ont été employés frais.

Ammoniaque, Potasse = Rien.

Réactif sulfovallinique. — Rouge pourpre vif (caractère appartenant déjà à *R. uncialis* Peck. et à *aurora* Kromb. = *rosea* (Quél.).

Réactif sulfo-formolique. Gris bleu sale.

Sulfate de fer. Brun pâle sale (réaction lente).

Teinture de gaiac. Bleu intense.

Observations. — Les spores plus ou moins réticulées mettent cette espèce à côté de *R. emetica* var. *gregaria* Kaufm. dont elle s'éloigne par la teinte lilacée bien spéciale de sa cuticule, sa saveur à peu près douce et sa plus grande fragilité. Elle diffère également de *R. sphagnophila* Kaufm (= *betulina* Melz. = *roseipes* Secrétan = *paludosa* Voile). par sa taille moindre, son pied non rosé, ses lamelles toujours blanches, ses spores blanches et non ocre pâle et sa station.

R. paludosa Britz. est une espèce beaucoup plus grande à pied rouge et spores ocracées.

Il y a une grande ressemblance entre notre russule et *R. cavipes* Britz. sensu Melz. Zv. : la même grandeur du carpophore, la viscosité du chapeau dont le bord est translucide et tuberculeux, le centre quelque fois un peu mamelonné, le pied toujours blanc, un peu grisonnant dans la vieillesse, les spores blanches à peine jaunâtres, mais *R. aquosa* à la chair à peine piquante, les spores nettement réticulées, tandis que *R. cavipes* est très poivrée et a les spores longuement *échinulées* sans la moindre *réticulation*.

Nous adressons nos bien sincères remerciements à nos collègues et amis, MM. Joachim et Melzer, qui nous ont prêté leur précieux concours pour l'étude microscopique de cette Russule ; nous sommes également très reconnaissants envers notre ami Walhein, de Versailles, et le remercions infiniment de sa superbe planche.

Bellême (Orne) juin 1932.

Quelques observations sur les Rhodophyllus,

par H. ROMAGNESI.

(Pl. XXXV-XXXVI).

I. — Remarques sur le profil de la spore.

Les mycologues qui ont étudié d'un peu près les Agarics Rhodogoniosporés savent combien il est difficile de reconnaître, pour une sporée déterminée, ce qui constitue les particularités spécifiques de la spore. Sauf pour un nombre assez restreint d'espèces, comme le *R. rhombisporus*, le *R. cubisporus* de Madagascar, le *R. virescens* d'Afrique centrale, où la spore est cubique, le *R. vilis* (Fr. ?) Rick. (= *politus* Bres. ?), le *R. staurosporus* et le *R. xylophilus* Lange où elle affecte plus ou moins rigoureusement la forme d'un prisme à base triangulaire, les auteurs n'ont pu, jusqu'à présent, la décrire de façon bien précise, se bornant presqu'exclusivement à en indiquer la taille.

Il y a quelques années, MM. Kühner et Boursier ont réussi à mettre un peu d'ordre dans tout ce chaos en décrivant avec soin le volume d'un certain nombre de spores de *Rhodophyllus*, et ils ont été amenés à distinguer deux catégories de spores : celles dont le hile n'a que deux arêtes distinctes, c'est-à-dire lorsqu'il se trouve placé au milieu d'une arête, qu'il déforme plus ou moins, — et celles dont le hile a trois arêtes distinctes, c'est-à-dire lorsqu'il occupe l'un des sommets du polyèdre sporique. Il n'est pas douteux que ces données permettent d'une façon très sûre de saisir les particularités essentielles de la spore de telle ou telle espèce ; la distinction fondée sur la conformation du hile est entre autres des plus solides, et les quelques observations que nous avons faites à ce sujet n'ont pu que la confirmer. Mais toute recherche portant sur le volume de la spore, — quoique ce soit certainement la seule manière rationnelle d'envisager la question, — exige des grossissements si considérables, et est entourée de telles difficultés techniques qu'elle rebute même les personnes compétentes et reste tout à fait hors de la portée des amateurs ayant surtout en vue la détermination rapide de leurs récoltes. C'est pourquoi nous allons étudier ici, non le volume, mais le profil de ces spores, qui est beaucoup plus facilement observable (1).

(1) Cela ne doit d'ailleurs pas empêcher le Mycologue descripteur de donner en même temps, quand il le pourra, des renseignements complémentaires sur le *volume* de la spore.

Disons tout de suite, pour dissiper toute équivoque, que le court travail qui va suivre n'a qu'un but *exclusivement pratique* et qu'il ne tend à aucun degré à établir une classification naturelle des différentes formes de spores à même de se rencontrer parmi les *Rhodophyllus* : il n'a pas d'autre but que d'en faciliter un peu *la description*, et de permettre aux auteurs de sortir, si possible, du domaine imprécis où ils se sont toujours cantonnés sur ce chapitre : l'expérience nous a montré que les spores qu'on baptise sans distinction d' « anguleuses-allongées » ou de « polygonales » correspondaient en réalité à des types bien différents, et nous ne croirons pas avoir travaillé en vain si la présente note rend quelques services, si petits soit-ils, au mycologue descripteur étudiant ce genre si ardu.

Lorsqu'on a examiné d'un peu près un certain nombre de spores de *Rhodophyllus*, on est naturellement amené à les séparer tout de suite en deux groupes bien distincts : d'une part celles qui sont *isodiamétriques* c'est-à-dire à peu près aussi longues que larges, et d'autre part celles qui sont *hétérodiamétriques*, c'est-à-dire beaucoup plus longues que larges (dans la proportion 3/2 environ). C'est sur cette distinction que M. Lange dans ses « Agarics of Denmark » a fondé la classification du genre (*Subsphaerosporae* et *Ovisporae*) : elle est facile à faire, elle permet en outre des rapprochements assez naturels, et c'est pourquoi nous en ferons notre base. Nous distinguerons donc d'ores et déjà les *Rhodophyllus* à spores subglobuleuses, et les *Rhodophyllus* à spores plus ou moins allongées.

Si nous examinons maintenant le profil que présente la spore, il semble à première vue d'une irrégularité décevante : dans le champ même du microscope, on aperçoit pour une même sporée une grande diversité de formes, et si l'on en saisit tout de même un certain air de famille, on serait fort embarrassé d'en donner la raison.

Cela tient évidemment pour une grande part à la diversité même de l'orientation que prend chaque spore dans le liquide d'observation. Un volume quelconque, même des plus simples, un cube par exemple, nous apparaît « carré » quand on le regarde de face, mais si on le fait légèrement tourner autour d'une de ses diagonales, nous apercevons d'autres faces qui restaient cachées dans la position précédente, et qui, par leur apparition dans le champ visuel, modifient notablement l'aspect de notre solide ; de même *a fortiori* pour les spores dont le volume est autrement compliqué. Aussi la première précaution à prendre est de ne décrire le profil d'une spore quelconque que dans des positions bien déterminées, car, sans cela, on ne pourrait en saisir les caractères communs,

Or, dans le cas qui nous occupe, l'appendice hilaire, toujours très apparent, va constituer un excellent point de repère : il se trouve toujours placé à la partie inférieure de l'arête basale de la spore, en sorte que nous le voyons, tantôt placé latéralement, quand la spore se présente en *profil dorsiventral*, et tantôt, par un effet d'optique très simple dû à ce que nous ne percevons pas la perspective dans ce domaine, diamétralement opposé au sommet, quand la spore se présente en *profil frontal*. Il nous faudra décrire, suivant les données que nous allons développer ci-après, le contour de la spore pour chacun des deux profils, tels que nous venons de les définir (1).

Toute la difficulté consistera donc à mettre successivement une *même spore*, et avec le plus d'exactitude possible, dans chacune de ces deux positions. A vrai dire, la chose n'est pas aussi facile qu'on pourrait le supposer : il arrive souvent que la spore se présente de 3/4, ou plus ou moins obliquement par rapport au plan de la lame ; il est assez difficile de s'en rendre compte, mais cependant on peut être sûr que la spore occupe une de ces deux orientations lorsqu'elle est tronquée à l'angle de base qui n'est point occupé par l'appendice hilaire. Il faut donc imprimer à la spore divers mouvements pour l'amener dans la position désirée : on obtiendra ce résultat en opérant de légères pressions avec la pointe d'une aiguille en des points variés de la lamelle couvre-objet. Mais pour que la spore ne se trouve pas entraînée hors du champ du microscope, et se perde ainsi au milieu des autres, il est nécessaire d'employer un liquide assez épais, et pas en trop grande quantité. La détermination du profil dorsiventral est la moins difficile des deux : il suffit de s'assurer que l'angle de base n'est point tronqué, et que l'arête basale est bien horizontale. Quant à celle du profil frontal, elle offre de réelles difficultés : il faudra, toujours au moyen de légères pressions, la faire osciller autour de son centre de gravité, et observer le profil au moment où l'appendice hilaire est exactement opposé au sommet, et où la spore se présente à peu près symétrique par rapport à son axe. Ces difficultés techniques, bien qu'assez sérieuses et exigeant beaucoup de patience, ne sont rien auprès de celles que présente toute étude concernant le volume du polyèdre sporique.

Si nous voulons maintenant préciser les éléments nécessaires à la description de ces deux profils, il faut faire intervenir une notion nouvelle ; nous la croyons assez importante pour venir immédiatement après notre première distinction : c'est la symétrie

(1) C'est parce que les auteurs n'ont pas pris cette précaution que leurs dessins si précis soient-ils, ne sauraient servir à rapporter avec certitude une spore à tel ou tel de nos types.

des profils par rapport à l'axe vertical de la spore. Nous dirons qu'un profil est *symétrique* lorsqu'il présente de part et d'autre de cet axe le même nombre de sommets et d'arêtes. L'expérience nous a montré que le profil frontal était toujours typiquement symétrique, et qu'il ne semblait présenter une asymétrie que dans le cas des spores anormales ; il faut toutefois tenir compte de ces sortes de spores, ne serait-ce que pour en signaler l'existence et la possibilité. Pour ce qui est du profil dorsiventral, il est nécessairement toujours asymétrique, puisque le hile, par lequel passe cet axe, est situé latéralement : aussi, lorsque nous parlerons de symétrie dans le cas du profil dorsiventral, ce sera toujours par rapport à l'axe, purement virtuel, qui joint le sommet de la spore au milieu de son arête basale, c'est-à-dire au point de vue strictement géométrique, sans tenir compte de la place du hile ni de l'axe naturel des spores. Entendue ainsi, l'asymétrie est fréquente en profil dorsiventral, où nous l'avons rencontrée bien des fois, surtout chez les espèces à spore allongée ; elle est beaucoup plus rare dans le cas des spores subglobuleuses, mais elle peut cependant être parfaitement typique (1).

(1) Il n'est pas impossible, au moins en ce qui concerne les spores normales, d'établir une corrélation entre la conformation des profils et le nombre des arêtes du hile, corrélation qui, d'ailleurs, sera loin d'être infaillible. Toutefois, on peut dire qu'*en gros*, d'une façon tout à fait générale, les spores dont le profil dorsiventral est asymétrique ont un hile à deux arêtes, et les autres un hile à trois arêtes, ce qui s'explique assez facilement, si l'on considère que les spores de la première catégorie ont leur région basidorsale constituée par une face, — celle-là même où se trouve greffé l'appendice hilaire, — et leur région basiventrale par une arête. Toutefois il est assez fréquent, dans ce dernier cas, qu'une troncature, s'excerçant sur une des arêtes ou sommets du dos de la spore, rétablisse dans le profil une très grossière symétrie ; il deviendrait très délicat d'interpréter ce caractère ; heureusement, cette troncature introduit du même coup dans le profil un sommet supplémentaire, et alors, de chaque côté de l'axe virtuel de symétrie, on observe deux sommets, outre ceux qui intéressent les régions basale et apicale de la spore, ce qui ne se produit que rarement chez les spores à dièdre basal.

Le cas d'asymétrie en profil dorsiventral est peu commun dans les spores à hile à trois arêtes, mais possible. Lorsqu'il se produit, c'est à l'ordinaire l'arête dorsale qui possède le plus de sommets, car la région ventrale, élément important du polyèdre sporique, n'est guère exposée à des troncatures. Toutefois, il peut en être de même pour certaines spores dont le hile n'a que deux arêtes, mais alors la troncature dorsale est située au milieu même du dos de la spore, au lieu d'être très rapprochée du sommet, comme c'est le cas des spores de l'autre type.

Lorsqu'enfin, par exception, une spore à hile à deux arêtes possède de chaque côté de l'axe un seul sommet (nous ne parlons pas des spores prismatiques ou cruciformes, qui constituent de véritables exceptions), les deux sommets latéraux sont à des niveaux si différents qu'il n'est guère possible de confondre une telle spore avec une spore symétrique. Ce cas ne semble se rencontrer d'ailleurs que dans des formes anormales. L'examen du profil frontal suffira d'ailleurs pour lever toutes les hésitations, s'il y en avait.

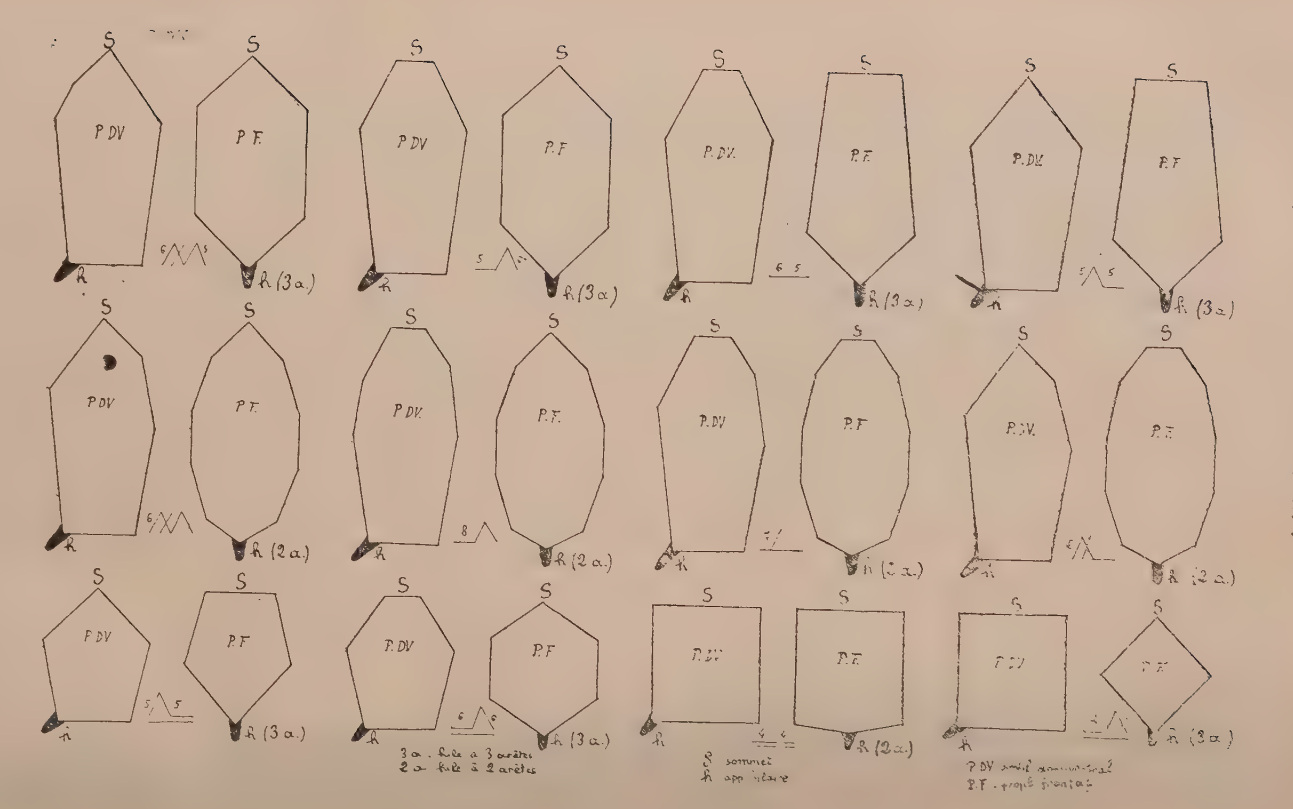


Fig. 1.— Schémas théoriques de quelques types de spores.

Enfin, il y a un élément qui n'est pas à négliger, bien qu'il offre peut-être une constance moins grande et qu'il soit plus difficile à observer avec précision : c'est la conformation exacte de la région apicale de la spore. Celle-ci peut être, au point de vue du volume, un trièdre (rarement un polyèdre), une face ou une arête orientée soit dans le sens du profil dorsiventral, soit dans celui du profil frontal. Au point de vue des profils, cela se traduit soit par un sommet aigu ou rectiligne pour chacun des deux profils, soit par un sommet aigu en frontal et rectiligne en dorsiventral, soit enfin par un sommet rectiligne en frontal et aigu en dorsiventral. Il y a souvent, d'ailleurs, un certain flottement dans le contour de la spore à son sommet, en particulier chez les spores allongées, où il est parfois assez peu marqué. Mais dans l'ensemble la comparaison avec d'autres spores plus nettes permet d'interprêter assez facilement ce caractère délicat et non sans importance spécifique : il est remarquable en effet que la plupart des *Leptonia* aient des spores à sommet aplati, alors que beaucoup de *Nolanea* semblent préférer les sommets aigus, formés par la convergence de 3 et même de 4 arêtes distinctes.

Nous avons donc trois critères pour décrire avec précision le profil d'une spore de *Rhodophyllus*, et les deux derniers s'appliquent à chacun des deux profils que nous avons envisagés. La description qu'on est ainsi amené à donner ne laisse pas d'être assez compliquée. Nous avions tout d'abord pensé à simplifier l'emploi de ces caractères en constituant une sorte de tableau où se seraient trouvées cataloguées et numérotées les différentes formes possibles de spores. Mais nous avons réfléchi que ce moyen n'offrait guère d'avantages au point de vue pratique, parce qu'un chiffre ne se grave pas aisément dans la mémoire et n'évoque rien de précis dans l'esprit. Aussi proposons-nous de préférence d'employer un certain nombre de signes, très faciles à se rappeler, symbolisant chacun des caractères dont il a été question. Voici les représentations algébriques que nous proposons :

1° On figurera successivement le profil dorsiventral et le profil frontal, conformément à l'ordre alphabétique.

2° Les sommets aigus seront marqués par un petit angle aigu tourné vers le haut, et les sommets rectilignes par une simple barre horizontale

∧ ___ ; ∧___ ___∧ ____ ∧∧

3° L'asymétrie d'un profil sera marquée au moyen d'une petite barre oblique qui devra rayer le signe approprié en son milieu

/X___ _/_∧ . _/_

4° Pour marquer qu'il s'agit d'une spore subglobuleuse, c'est-à-dire plus large que les autres, on signalera également dans le sens de la largeur le sens du dessin

$$\underline{\wedge\;___}\qquad \underline{____}\qquad \underline{/\!\times\!\wedge}$$

5° Au-dessus du signe symbolisant chacun des deux profils, on marquera (1) le nombre de sommets qu'ils présentent

$$^{5}\wedge\underline{\;^{5}\;}\qquad \underline{\;^{7}/\;^{8}\;}$$

Nous figurons ci-après un certain nombre de types de spores à même de se rencontrer parmi les *Rhodophyllus*, en les faisant suivre, à titre d'exemple, du signe correspondant (2).

Ajoutons qu'il se produit parfois qu'une même espèce présente plusieurs types de spores. Ce fait, déja mis en lumière par M. R. Heim dans le genre *Inocybe*, nous semble devoir s'expliquer ici plutôt par la variabilité innée de la spore, que par le bi- ou tétrasporisme de la baside ou des phénomènes d'hybridation. Si nous voulons tirer tout le profit possible de notre modeste travail, on pourra signaler la fréquence relative des divers types et délimiter l'amplitude de la variabilité d'une spore à l'intérieur d'une espèce définie. Toutefois, on peut se contenter en pratique de signaler le type le plus fréquent, sans jamais tenir compte, bien entendu, des spores incomplètement mûres.

Nous ne nous dissimulons pas combien la classification des spores, qu'on peut être conduit à établir, à propos de leurs profils, peut être artificielle. Mais, répétons-le, si elle rend plus facile et un peu plus précis le travail du Mycologue descripteur, elle aura largement rempli son but (3).

(1) Lorsqu'il s'agira de spore à hile à deux arêtes, le dénombrement des sommets en profil frontal est fort difficile à faire, car il n'y a pas de faces frontales nettes ; il reste complètement inutile, et l'on se contentera d'indiquer seulement ce chiffre pour le profil dorsiventral.

(2) Les types les plus répandus sont les suivants :

$$^{5}\wedge\underline{\;^{5}\;},\quad ^{5}\wedge\underline{\underline{\;^{5}\;}},\quad \underline{\;^{5}\;}\wedge^{6},\quad \underline{\;^{7}/\;'\;-\;},\quad ^{6}/\!\times\underline{\;\;\;}$$

(3) On pourrait toutefois établir la classification suivante, fondée tant sur la conformation du volume sporique que sur celle des profils. On peut, en effet, distinguer quatre grands types, deux pour les spores à hile à 2 arêtes, et deux pour les spores à hile à 3 arêtes. Ce sont pour les premières, les *spores prismatiques*, qui n'ont point de face ventrale, et les *spores asymétriques*, qui en possèdent une. Pour les secondes, ce sont les *spores symétriques-allongées*, hétérodiamètriques, et les *spores subglobuleuses*, isodiamètriques.

A l'intérieur de ces quatre catégories, sauf pour la seconde (spores asymétriques), d'autres coupures s'imposent : à côté des *spores prismatiques proprement dites* (*R. Rickeni* nov. nom.), isodiamètriques, on peut distinguer les *spores cruciformes* (*R. staurosporus* Bres.), hétérodiamètriques. Pour les spo-

II. — Rhodophyllus (Eccilia) rhodocylix Lasch.

(PL. XXXV, I).

a) Diagnose :

Stipe moyen, *grêle*, cylindrique, 30 × 0,5-6 mm., glabre, un peu luisant, cotonneux en bas, blanchâtre ou brunâtre clair.

Chapeau *convexe*, 1 cm., parfois profondément *ombiliqué* au centre et même subinfundibuliforme, *soyeux-tomenteux*, un peu lobé sur la marge, qui est droite et marquée sur le dos des lamelles d'une dizaine de longues striations peu profondes ; peu hygrophane, blanchâtre, ou brunâtre même dans la jeunesse.

Chair très mince, subconcolore, sans odeur spéciale.

Lamelles *peu nombreuses* (de 8 à 12 en moyenne), devenant rapidement *espacées*, jusqu'à présenter entre elles un écartement de 2 à 2,5 mm. environ, *décurrentes-subarquées*, aiguës, d'abord blanchâtre, puis recouvertes d'une pruine brun/rosé, parfois de couleur assez vive, mais toujours légère.



Fig. 2.— Spores (× 1 000) de *Rhodophyllus rhodocylix* Lasch.

Spore *subglobuleuse simple*, de type unique 5 Λ 5 ; angle apical assez obtus en dorsiventral ; arête apicale longue en frontal ; angles bien marqués et arêtes très droites ; hile à *3 arêtes distinctes* ; face ventrale *pentagonale*. Dimensions : 9-10 × 7,5 micr.

Basides claviformes, moyennes, assez larges, 10-11 × 30-40 micr.

Cystides nulles.

Epicutis formé de poils claviformes dressés, de 8-9 micr. de diamètre.

Printemps-début de l'été.— Dans la mousse, ou l'humus, fréquemment adhérent à de minuscules brindilles, parfois sur le bois pourri. Comm.

res asymétriques, il est inutile de créer d'autres divisions, mais nous citerons comme exemple le *R. jubatus*, le *R. hirtipes*, le *R. fulviceps* nov. sp. etc... Dans le cas des spores symétriques-allongées, nous distinguerons les *spores symétriques-allongées simples*, pentagonales en frontal (*R. undatus*, Leptonies bleues), et les *spores symétriques-allongées-complexes* (*R. putus* nov. sp.) qui présentent un profil frontal à 6 sommets ou plus. Enfin, parmi les spores subglobuleuses, nous distinguerons pareillement les *spores subglobuleuses simples*, à profil frontal quadrangulaire (*spores cubiques*, comme chez *R. rhombisporus* Kühn. et Bours.) ou pentagonal (*spores subglobuleuses simples proprement dites*, comme chez *R. rhodocylix* Lasch., quelques *Entoloma*), en face des *spores subglobuleuses complexes* (la plupart des *Entoloma*), à profil frontal hexagonal.

Chaque spore devra d'ailleurs être décrite, à l'intérieur de ces grandes subdivisions, qui restent tout à fait générales, selon la méthode que nous avons proposée, et qui, seule, pourra en préciser les particularités spécifiques.

b) Observations :

Cette petite *Eccilia* est assez bien connue des Mycologues, mais si nous en avons repris l'étude, c'est parce qu'elle se présente la plupart du temps sous des formes dont les auteurs n'ont point tenu compte : pour l'unanimité de ceux-ci *rhodocylix* est une espèce lignicole et à chapeau infundibuliforme : or les abondantes récoltes que nous avons faites de cette plante à Yerres (S.-et-O.) nous ont montré que, bien au contraire, elle est le plus souvent muscicole ou humicole, et que son chapeau affecte des formes très variées, depuis la forme convexe à peine ombiliquée jusqu'à la forme infundibulaire. C'est ce qui explique que cette *Eccilia* ait la réputation d'être rare, alors qu'elle est assez répandue : on la prend ordinairement pour *Omphalia tricolor* à cause de la couleur brunâtre de cette espèce et de la pruine rosée qui en recouvre les lamelles à la maturité. La diagnose ainsi rectifiée, nous sommes convaincu qu'on retrouvera souvent notre *Eccilia* sur l'humus des bois humides, après les pluies : on la reconnaîtra à sa spore subglobuleuse et ses lamelles très espacées, ainsi qu'à sa couleur toujours claire. Seul le *R. rusticoides* possède également des spores subglobuleuses, mais sa couleur très sombre ne risque pas de le faire confondre avec cette espèce.

III. — Classification générale des Eccilia blanches.

Voici, pour bien préciser la place de *rhodocylix* parmi les espèces qui pourraient lui ressembler, une clé permettant d'identifier les *Eccilia* blanches actuellement connues :

I) Spore *subglobuleuse*. Espèce muscicole, humicole ou lignicole.
sp. *R. rhodocylix* Lasch.

II) Spore *allongée*.

a) Lamelles *largement adnées*, mais non décurentes. Stipe long.
sp. *R. carneoalbus* With.

b) Lamelles *décurrentes* ou subdécurrentes.

1) Chapeau *soyeux* ou *glabrescent*, non pruineux.
sp. *R. cancrinus* Fr.

2) Chapeau *intensément pruineux*, d'un blanc pur, *petit*.
sp. *R. acus* W. Sm.

IV. — Rhodophyllus (Leptonia) hypopolius nov. sp.

(PL. XXXV, II).

a) Diagnose :

Stipe plutôt long ordinairement, mais assez *épais*, 35-40 × 4-5 mm, le plus souvent *subfusiforme* à la partie inférieure, droit ou un peu recourbé, creux, flasque, *blanc* ou *blanchâtre*, parfois à peine teinté de bistré, pruineux en haut, *ruguleux*, souvent fendu longitudinalement.

Peridium orbiculaire, 1,5-2,5 cm, d'abord convexe, puis plan ou convexe-plan, à peine mamelonné, *non hygrophane*, *sépia noirâtre*, souvent plus foncé au bord, rayé de petites *fibrilles innées* peu apparentes, mais nettement *squamuleux* au centre. Marge étroitement *réfléchie*, puis droite et souvent crénelée ou fendillée, parfois même fendue radialement.

Chair plutôt élastique, assez ferme dans l'ensemble, moyennement épaisse, inodore, *blanc bistré*, blanchissant.

Lamelles inégales, serrées, subobtuses en avant, un peu arrondies, adnexées, assez *épaisses*, non fragiles, *gris sombre*, rosissant peu à la maturité.

Spore *asymétrique* de forme très tourmentée, très anguleuse, principalement du type 7/_ ou 7/_/\ (toujours asymétrique en profil dorsiventral) ; hile à 2 *arêtes* distinctes ; angles saillants. Taille assez grande : 11-12,5-13 × 7,5-8 micr.

Basides claviformes, larges, 7,5-10 × 30-40 micr.

Cystides nulles.

Printemps. — Sur la terre brûlée d'une clairière. Etoile de Bellevue, à Yerres (S.-et-O.).

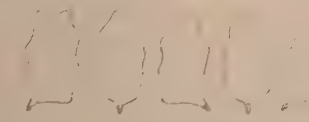


Fig. 3. — Spores (× 1.000) de *Rhodophyllus hypopolius* nov. sp.

b) Observations.

Cette *Leptonia*, dont nous n'avons fait qu'une seule récolte de cinq ou six individus, trouve naturellement sa place dans le groupe *scabrosus* ; elle s'écarte de cette dernière espèce par son stipe blanc, sa taille plus faible et son chapeau non hygrophane. Elle ressemble également à certaines espèces nord-américaines, à *atrosquamosa* Mur. en particulier : mais ses lamelles très sombres et la couleur claire de son stipe, l'en distinguent facilement, ainsi que sa consistance. Elle nous semble rare, mais très caractéristique.

c) Diagnose latine résumée.

Stipes modicus, crassior, 35-40 × 4-5 mm., deorsum subfusiformis, flaccidus, subscaber, albus vel albidus. Pileus 1,5-2,5 cm., aplanatus vel convexulus, haud hygrophanus, intense nigro-brunneus, tenuissimis innastisque fibris subtiliter impressus, medio squamulosus. Caro inodora, albido-brunneola. Lamellae stipatae, crassiores, intense griseae. Spora angulosissima, 11-12, 5-13 × 7,5-8 micr.; hilum e 2 aciebus constans. Basidia claviformis, 30-40 × 7,5-10 micr.

Vere. — Ad terram vigens torridam incendio, in rarioribus silvis. Gallia.

V) **Rhodophyllus (Nolanea) pisciodorus** (Pers.).

On sait que beaucoup de Mycologues modernes rejettent l'existence de cette espèce, et en font purement et simplement un synonyme de *Macrocystidia cucumis* (Pers.) Heim. Quélet semble être le premier, dans sa *Flore mycologique*, à avoir émis cette opinion, et beaucoup d'auteurs l'ont suivi : en particulier, MM. Konrad et Maublanc, dans leurs *Icones selectae*, joignent le *Nolanea pisciodora* aux synonymes de cette dernière espèce

Il faut reconnaître qu'au premier abord, ils semblent avoir raison : le *Macrocystidia cucumis*, en effet, dégage une odeur très prononcée de concombre ou de poisson, tout comme *R. pisciodorus*, et ses spores ont une couleur tirant fortement sur le rosé. Une erreur de Fries donnant deux noms différents à une même espèce, qui ne laisse pas d'être assez polymorphe, paraissait d'autant plus vraisemblable que sa *Nolanea pisciodora* n'avait jamais été retrouvée nulle part.

Or, en reprenant les *Rhodophyllus* qui se trouvent dans l'herbier de Boudier, au Laboratoire de Cryptogamie du Muséum de Paris, et dont M. R. Heim a bien voulu nous confier l'étude, nous avons trouvé une espèce déterminée par Boudier *Nolanea pisciodora* Fr., et qui était accompagnée d'une note manuscrite conçue en ces termes : « Odeur de poisson. Non différente de *pascua* », et il ajoutait : « Spores anguleuses ! ». Il s'agissait en effet d'un *Rhodophyllus* des plus authentiques ; ses spores, de forme assez constante, était de notre type symétrique allongé complexe.

Nous ne prétendons pas, à la suite de cette observation, que le *Nolanea pisciodora* soit vraiment distinct du *Macrocystidia cucumis* (Pers.) Heim ; on sait, en effet, que plusieurs *Rhodophyllus* offrent une odeur voisine de celle de cette dernière espèce,

Mais comme la question de l'identité du *Nol. pisciodora* ne nous paraît pas définiment établie, nous avons cru bon de mentionner à ce propos l'opinion autorisée de Boudier.

VI. — Sur les *Leptonia* du groupe *Solstitialis*.

Avant même que nos récoltes personnelles nous eussent inspiré cette opinion, l'examen de la littérature mycologique nous avait donné à penser que l'on confondait sous le nom unique de *Leptonia solstitialis* plusieurs espèces en réalité très différentes. En particulier, Ricken appelait *solstitialis* une espèce qui, en effet, répondait bien à la diagnose initiale de Fries, mais qui offrait cette particularité d'avoir des spores carrées sous le microscope, analogues au point de vue du volume à celle de *Nolanea staurospora* (c'est-à-dire ayant à peu près la forme d'un prisme à base triangulaire). Or, tous les autres auteurs, sans exception, Quélet, Bresadola, Rea, etc..., décrivent sous le nom de *solstitialis*. une espèce qui ne semble pas macroscopiquement distincte de celle de Ricken, mais qui possède des spores polygonales allongées.

Ce caractère des spores carrées est aisément perceptible même à un faible grossissement, et nous ne pensons pas qu'il ait pu échapper à Quélet (malgré son insuffisance sur ce qui touche aux caractères microscopiques, à Bresadola ou à Rea. Nous avons donc été amené à penser qu'on pouvait d'ores et déjà séparer de ce qu'on appelle *R. solstitialis* une espèce facilement reconnaissable à ses spores carrées.

Or, pendant l'année 1931, nous avons récolté en abondance à Yerres (S.-et O) ce *Rhodophyllus* à spore prismatique. Bien qu'il vienne le plus souvent isolé, l'espèce nous a semblé commune, et grande était son ère de dispersion dans la région considérée. Nous ne nous serions pas expliqué qu'elle ait pu échapper si longtemps à l'attention des Mycologues, si — les lamelles restant assez longtemps blanches — elle ne ressemblait pas vivement aux *Mycena* du groupe *galericulata*, avec qui elle a dû être confondue plus d'une fois. Nous proposons de ne pas laisser à cette espèce le nom de *solstitialis*, par ce que *tous les auteurs*, sauf Ricken, sont unanimes à attribuer à celle ci des spores pologynales-allongées, et de lui donner le nouveau nom de *Rhodophyllus* (*Leptonia*) *Rickeni*. On ne manquera pas, nous en sommes sûr, de la retrouver bien des fois, en particulier dans la région parisienne.

Une des particularités de notre *Leptonia Rickeni* est son grand polymorphisme ; on peut dire qu'au fond, c'est seule la forme de

la spore qui permet de la reconnaître avec certitude. Nous avons pu cependant en isoler deux variétés assez différentes du type par les caractères physionomiques, mais identiques au point de vue microscopique. Nous donnerons à la première, qui a le pied foncé, bulbeux et poilu en bas, et qui est souvent plus robuste, le nom d'*obscurior*, et à la seconde le nom de *subrugosus* : elle se distingue du type par sa couleur claire et son chapeau recouvert, dans certaines conditions d'hydratation, de petites veines et de petites soies qui lui apportent un aspect assez particulier. Nous donnerons plus loin, de ces trois formes, une description complète, mais nous pouvons dire que toutes ont plus ou moins nettement le pied strié.

Une fois réglée la question du *Rickeni*, il nous faudrait rechercher quelle est exactement le *solstitialis* des auteurs et si cette espèce — définie par rapport à *Rickeni* par ses spores polygonales — forme bien un tout homogène. Nous préférons pour l'instant réserver la question, que nous reprendrons plus tard. Quoi qu'il en soit, nous appellions auparavant de ce nom une petite *Leptonia* que nous différencions macroscopiquement de *Rickeni* par son stipe non strié et sa marge souvent débordante : nous avions bien remarqué que certains de nos carpophores possédaient des lamelles ventrues et un stipe tomenteux vers la base, et que d'autres présentaient au contraire des lamelles étroites et aiguës et un stipe absolument glabre, mais nous pensions que ce n'étaient là que des variations sans importance s'expliquant par le grand polymorphisme de l'espèce. Une étude plus attentive de la spore nous a détrompé : nous avons cru devoir séparer spécifiquement ces deux formes, car l'une possédait des spores plutôt grandes, atteignant 14 microns, asymétriques en dorsiventral et possédant un hile à 2 arêtes distinctes, et l'autre des spores plus petites ne dépassant pas 12 micr., symétriques en dorsiventral et présentant un dièdre basal toujours net Ni l'une ni l'autre de ces espèces ne nous semblent en fin de compte devoir être rapportées à *solstitialis*, à cause de leur couleur fauve. Aussi préférons nous les décrire comme nouvelles ; nous donnerons à la première le nom de *Rhodophyllus* (*Leptonia*) *fulviceps* nov. sp., et à la seconde le nom de *Rhodophyllus* (*Leptonia*) *putus* nov. sp.; il est possible cependant de voir dans l'une ou l'autre le *Nolanea rufo-carnea* Bk., car elles sont très polymorphes ; mais nous ne leur avons jamais vu de chapeau nettement hémisphérique, et rien ne nous paraît moins établi ; la position générique traditionnelle de cette dernière ne doit d'ailleurs pas nous interdire cette hypothèse, car les *Leptonia* et les *Nolanea* ne groupent point à notre avis d'espèces génériquement distinctes.

Voici la classification résumée que nous donnons du groupe tout entier en y intégrant, outre les trois plantes dont nous venons de parler, le *Rhodophyllus rhombisporus* Kühn. et Bours., et le *R. aethiops*, qui semblent s'y rapporter.

SECTION DES SOLSTITIALES.

Espèces petites ou moyennes, à lamelles d'abord *blanches*, puis rosées ou brun rosé. Chapeau hygrophane, strié ordinairement par transparence, *brun* diversement nuancé, depuis le blanchâtre bistré jusqu'au bistre noirâtre, en passant par le brun fauve et le bistre rougeâtre. Marge d'abord enroulée, et restant réfléchie sur les lamelles ou se redressant, devenant ou non débordante. Stipe *subconcolore*, souvent blanchâtre bistré.

Stirpe *Rickeni* (1).

Spores *petites* (7.5-8 micr.), *prismatiques* apparaissant *carrées* sous le microscope. Stipe poli, et nettement *strié*.

1) Lamelles restant longtemps *blanches*, puis rosées. Chapeau *glabre*, *brun bistré*, parfois bistre rougeâtre ou blanc bistré, campanulé, puis souvent s'étalant et restant plus ou moins mamelonné, hygrophane. Stipe *argenté*, non poilu en bas.

sp. *R. Rickeni* nov. nom.

2) Lamelles de bonne heure *brun rosé*. Stipe *poilu* ou chapeau *soyeux*.

a) Chapeau *campanulé*, *brun rougeâtre sombre*. Stipe *bulbeux, poilu en bas.*

v. *obscurior* nov. var.

b) Chapeau rapidement *étalé,* recouvert, surtout sur la marge de petites *veines* et de petites *fibrilles* très apparentes à la récolte et dans certaines conditions d'hydratation. Teinte générale *pâle*, blanc ou grisâtre bistré avec une pointe de noisette, parfois bistre au centre du chapeau.

v. *subrugosus* nov. var.

Stirpe *rhombisporus*.

Spore *cubique*, apparaissant également *carrée*. Hile à *3 arêtes*.

sp. *R. rhombisporus* Kühn. et Bours.

(1) Nous avons adopté ici le terme et la notion de *stirpe* tels que M. Roger Heim les a définis en 1931, dans son ouvrage sur le genre *Inocybe*.

STIRPE *fulviceps*.

Spore *grande, polygonale-allongée*. Hile à *2 arêtes distinctes*. Stipe *tomenteux* en bas ; lamelles *ventrues, obtuses*.

sp. *R. fulviceps* nov. sp.

STIRPE *putus*.

Spore *moyenne, polygonale allongée*. Hile à *3 arêtes distinctes* Stipe tomenteux ou non, et lamelles *non obtuses*.

1. Stipe *clair*, ocracé ou fauvâtre, Chapeau brun fauve.

sp. *R. putus* nov. sp.

2. Stipe *foncé* ou *grisâtre*. Chapeau *brun noirâtre*.

sp. *R. aethiops* Fr.

DIAGNOSES.

Rhodophyllus (**Leptonia**) **Rickeni** nov. nom. (= *R. solstitialis* sensu Rick. non al.) (Pl. XXXVI, 1).

Stipe de longueur variable, assez grêle, 40-70 × 1,8-2,5 mm., cylindrique, fistuleux, longuement *strié* sur le frais, blanchâtre ou brunâtre pâle, *argenté*, luisant, mais perdant à la longue et au toucher ses principaux caractères.

Chapeau campanulé, puis souvent s'étalant et restant le plus souvent obtusément mamelonné, 1,5-4 cm., *brun bistré*, parfois blanchâtre bistré ou bistre rougeâtre, glabre ou un peu soyeux sur le sec, hygrophane, strié par transparence ; marge *enroulée* ou *sinueuse frisée* et réfléchie sur les lamelles, se redressant quelquefois, mais alors plus ou moins lacérée et jamais nettement débordante. Teinte générale plus claire et marge non striée sur le sec.

Chair subconcolore, mince, inodore, assez fragile.

Lamelles assez serrées, inégales, un peu ventrues, libres, subaiguës, d'abord *blanches*, puis *brun rosé* clair.

Spore prismatique, du type $\frac{44}{}$; arête ventrale souvent faiblement plus élevée que les autres, mais bien moins que chez *R. staurosporus* ; sommets peu aigus, arêtes droites, convaves ou déprimées en angle aigu ; hile à *2 arêtes* ; pas de face ventrale, remplacée par une arête. Apparaît carrée le plus souvent. Taille petite : 6,5-7-8 × 7,5-8,7 micr.

Basides moyennes, assez larges ; 11-12 × 26-30 micr.

Printemps-été.— Dans les feuilles mortes ou dans l'herbe. Bois feuillus.

Rhodophyllus (**Leptonia**) **Rickeni** nov. nom v. *obscurior* nov. var. (Pl. XXXVI, 2).

Stipe long, épais ou plus grêle, 2-4 × 50-60 mm., *bulbeux* en bas, où il est recouvert d'un *tomentum blanc* hérissé de quelques *poils* concolores, *fragile* et longuement strié de *blanc grisâtre*, sur un fond *brun bistré*.

Chapeau *campanulé*, 2-3 cm , à marge vite redressée et jamais débordante, *très hygrophane*, longuement strié par transparence, un peu soyeux sur le sec, *brun bistre rougeâtre.*

Chair mince, concolore, inodore.

Lamelles *fragiles*, minces, moyennement serrées, sublibres, arrondies, subobtuses, de bonne heure *brun rosé.*

Caractères micrographiques du type.

Printemps-début de l'été. — Dans la mousse. Forêts humides, sol argileux. Aspect de *Nolanea*.

Rhodophyllus (Lepiota) Rickeni nov. nom v **subrugosus** nov. var.

Stipe assez long, grêle, 50-60 × 1.5 mm., droit, cylindrique, *raide*, strié de petites fibrilles brunâtres peu apparentes, tomenteux en bas fistuleux ou plein, blanchâtre brunissant.

Chapeau *étalé*, 1,5-2 5 cm., souvent mamelonné ou umboné, jamais déprimé, *subhygrophane*, transparent, légèrement strié, recouvert, surtout sur la marge de petites *soies* et de petites *rides*, très apparentes à la récolte, quelquefois glabre et bistre au centre, *gris bistré clair*, avec une pointe de noisette, glabre quand il est imbu.

Chair mince, concolore, fragile, sans odeur.

Lamelles moyennement serrées, libres, *ventrues*, minces, fragiles, *brun rosé.*

Caractères micrographiques du type.

Printemps. — Isolé ou en troupe dans les plages herbeuses des bois humides. Rare.

Rhodophyllus (Leptonia) fulviceps nov. sp. (Pl. XXXVI, 4).

Stipe grêle, long, 30-45 × 1,8 mm., cylindrique, *brillant, non strié*, fauvâtre ou jaunâtre, émanant d'un *tomentum blanc*, qui le revêt jusqu'à une certaine hauteur, plein ou fistuleux

Chapeau d'abord convexe ou subhémisphérique, puis étalé, non ou peu mamelonné, 1,3 1,5-cm., hygrophane et strié par transparence, *brun fauve ocracé ;* marge à la fin souvent débordante, ocracée. Plus clair et non strie par le sec.

Chair fauvâtre, inodore.

Lamelles assez *espacées*, inégales (lamellules en général de deux sortes : les unes s'arrêtant à mi-chemin, les autres très courtes, pliciformes), libres, *très ventrues* et *obtuses* en avant, brun rosé.

Spore asymétrique le plus souvent 7/_ ou encore 7/_/\, de forme assez irrégulière et d'aspect très anguleux ; angles saillants, arêtes souvent concaves ; hile à 2 *arêtes*. Taille grande : 10,5-12-13,5-14 × 6-7-7,5 micr.

Basides moyennes, claviformes, assez larges, 30-40 × 8-10 micr.

Printemps-été. — Dans la mousse épaisse des bois aérés.

Diagnose latine résumée. — *Stipes 30-45 × 1,8 mm., teres, nitidus, basi albo-tomentosus, dilutissime fulvellus vel luteolus. Pileus convexus, dein expansus, 13-18 mm., non umbonatus, hygrophanus, striatulus, fulvus,*



FIG. 4.— *a*) Spores (× 1.000) de *Rhodophyllus Rickeni* nov. nom.
b) » » » » *fulviceps* nov. sp.
c) » » » » *putus* nov. sp.

margine producto. Lamellae non stipatae, ventricosae, antice conspicue obtusae, subliberae, albidae, dein roseo-brunneolae. Sporae valde angulatae, 10,5-14 × 7-7,5 micr. : hilum e 2 aciebus constans. Basidiae 30-40 × 8-10 micr.

Vere vel aestate. — In muscis. Solstitiali *affinis, sed pileus fulvus ; a* puto *sporis lamellisque differt.*

Rhodophyllus (Leptonia) putus nov. sp. (Pl. XXXV, III).

Stipe moyen ou long, grêle ou assez épais, 36-60 × 2-3 mm., cylindrique, *glabre*, non strié, *brillant*, fistuleux, blanchâtre ou brun fauvâtre clair, plus pâle en haut.

Chapeau campanulé ou convexe, parfois plan ou retroussé sur les bords, très polymorphe, mamelonné ou non, 1,5-2,5 cm., *bistre fauvâtre, fauve bistré*, ou *bistré* teinté subtilement d'*ocracé*, hygrophane et strié par transparence, à marge d'abord enroulée, puis souvent *débordante* (1 mm.), ocracée ou brun fauvâtre clair.

Chair fauvâtre, inodore, fragile.

Lamelles assez *serrées*, inégales, *non ventrues, étroites, subaiguës*, libres, d'abord *blanches*, puis brun rosé clair.

Spore asymétrique-allongée complexe principalement du type $_6\wedge 6$, pas très anguleuse ; hile à *3 arêtes*. Taille moyenne : 8,7-9,5-10,5-12 × 6-6,5-7-8 micr.

Basides claviformes, moyennes, assez étroites, 30-40 × 7-7,5 micr.

Printemps. — Dans la mousse des bois aérés.

Diagnose latine résumée. — *Stipes variabilis, 36-60 × 2-3 mm., cylindricus, glaber, haud striatus, lucidus, albidus vel fulvellus. Pileus multi-*

formis, campanulatus, convexus vel aplanatus, brunneofulvus, fulvus vel brunneoochraceus, margine ochracea et lamellas transeunte Caro albida. Lamellae substipatae, haud ventricosae, subacutae, liberae, primum albae, dein roseobrunneolae. Spora sexangula, 8,7-9,6-10,5-12 × 6-6,5-7-8 micr. ; hilum e aciebus constans. Basidia 30-40 × 7-7,5 micr.

Vere.— In muscis vigens. A. fulvicipiti differt sporis minoribus, lamellis haud ventricosis et stipite glabro.

(Travail du laboratoire de Cryptogamie du Museum National d'Histoire Naturelle).

Coloration par l'iode des spores des Lépiotes ;

par G. MÉTROD.

Le réactif iodé de Melzer colore en brun-rouge foncé les spores de *Lepiota procera*, *gracilenta*, *rhacodes*, *excoriata*, *naucina*, *acutesquamosa*, *clypeolaria cristata*.

Il ne colore pas les spores des Psalliotes ce qui permet de ne pas confondre les Naucinae et les Psalliotes.

Il ne colore pas les spores de *Lepiota irrorata* ce qui donne un argument de plus pour exclure cette espèce du genre *Lepiota*.

Il colore en bleu les spores de *Lepiota* (*Cystoderma*) *carcharias*.

Chitoniella Bahiensis *Torrend n. sp.*

par R. P. TORREND.

(Pl. XXXVII).

Pileo carnoso, applanato, fibrilloso-squamoso, rubro-fusco, 13-16 cm. diam., fragmento centrali volvae ornato, amplo, 3 4 cm. diam. ; stipite firmo, solido, 18 cm. alto, albo, basi radicante, prius attenuato e dein expanso in volvam amplam, supra medium annulato ; lamellis ventricosis, fusco-atris ; spor s globosis, purpureo-fulvis 4-5 μ.

In sabulosis et graminosis, in insula « dos Frades », prope Bahia, in Brasilia.

Observation. — C'est une Amanite à chapeau pelucheux de *Lepiota*, et à lamelles noires de *Psalliota*. Une plaque centrale, reste de la volve, adhère au chapeau.

Un nouveau Cortinaire du groupe **anomalus** *Fr.*
Cortinarius (Dermocybe) Persoonii (n. sp.) 1931.

par le Docteur Robert HENRY.

Il s'agit plutôt d'une résurrection, d'une réapparition, que d'une découverte : c'est un Cortinaire qui sort des noires oubliettes où Fries l'avait plongé. Vous allez pouvoir en juger,

I. – Premières études.

C'est en octobre 1929 que je rencontrai pour la première fois, au bois de Chalezeule, près de Besançon, au bord d'un sentier gramineux, deux spécimens d'un Cortinaire que je n'avais jamais remarqué jusqu'alors et qui pourtant était très remarquable. Je les emportai pour les décrire plutôt que pour les déterminer, car il me manquait des individus jeunes et par conséquent bien des caractères précieux pour une détermination exacte. Mais ce qui me poussait à les décrire en détail dans une note, c'est la *certitude que j'eus dès l'abord* de pouvoir reconnaître à coup sûr cette espèce ultérieurement et par conséquent de pouvoir l'identifier un jour ou l'autre. Je lui donnai en attendant le nom tout conventionnel de *C. cuticularis* (?) parceque ces échantillons *plus qu'adultes*, je le répète, présentaient sur le chapeau une sorte de cuticule apprimée, comme collée après coup sur la chair du péridium. Cette cuticule était membraneuse, lisse, plutôt mate, brillante par places, d'un brun violacé devenant blanchâtre ocracé au centre (à peu près n° 26 = *stramineus* du code de Saccardo) (1).

Ces deux sujets isolés avaient naturellement acquis par l'âge une coloration brun rougeâtre, brun rouille sur leurs feuillets. Ceux-ci avaient l'arête un peu plus claire, étaient échancrés *faiblement* puis *décurrents* par une dent se continuant en filet sur le haut du stipe qui, de ce fait, apparaissait un peu strié. Et l'on devinait çà et là, plutôt qu'on ne voyait, des reflets violetés lilacins qui, joints à l'impression du moment, faisaient penser que la couleur initiale des lamelles devait être celle de *C. anomalus* ou une couleur approchante

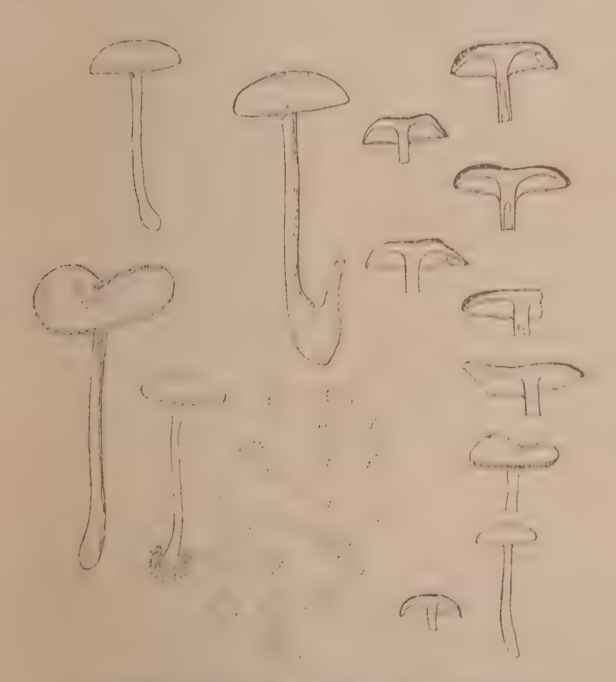
Comme par ailleurs les spores étaient presque rondes, c'était

(1) Chromotaxia seu nomenclator colorum.

une raison de plus pour le nommer, en attendant, comme je l'ai dit plus haut, C-X *anomalus* var. *cuticularis* (?).

J'avais noté aussi que la forme orbiculaire du chapeau, en *calotte de sphère*, de même que sa couleur, *bien difficile à définir* sur le specimen le moins âgé, éveillaient l'idée de *C. scutulatus* Fr. Il semblait y avoir confondu dans cette teinte, du bai brun, du violacé, du roussâtre, du grisâtre et finalement de l'ocracé pâle.

Toutefois *C. anomalus* et *C. scutulatus* (Fr.) sont des espèces *beaucoup plus grandes et beaucoup plus charnues* que celle que je vais décrire et il s'agissait d'un Dermocybe et non d'un Telamonia !



Cortinarius Persoonii n. sp. (1/2 grandeur naturelle).
Spores grossies 500 fois.

En somme, cette première rencontre me faisait conclure « *qu'il devait exister un cortinaire voisin de* C. anomalus, *remarquable surtout par la régularité de son péridium et la subdécurrence de ses lamelles* ». Afin d'en rendre plus aisée la reconnaissance ultérieure, j'ai cherché quelques réactions chimiques :

Les acides, pas plus que les bases, ne donnaient rien sur la cuticule.

La teinture de gaïac ne colorait pas la chair en bleu (o).

C'est en octobre 1931 que j'eus l'occasion de retrouver *plusieurs fois* cette espèce, à la forêt de Chailluz, autre forêt feuillue des environs de Besançon, au sol mi-calcaire, mi-siliceux. Il y avait là, sous des charmes et des chênes, *toujours en petit nombre* (1-2-3), séparés, et *quelquefois connés à la base*, d'autres spécimens de notre champignon, mais quelques-uns dans l'état jeune.

Tout d'abord, notre impression première, avant de nous baisser, fut qu'il s'agissait d'une forme grêle de *C. scutulatus* en raison précisément de *l'aspect régulier, en calotte* de sphère, orbiculaire, nummulaire, quasi géométrique du chapeau des individus *jeunes* et en raison de cette couleur brun violacé indéfinissable . Mais cette impression cessa vite une fois le champignon en main : ce n'était pas un Telamonia : c'était plutôt un Dermocybe et un Dermocybe voisin d'*anomalus* ! Je reconnus là le cortinaire que j'avais rencontré et décrit dans mes notes en 1919 sous le nom de C. X. *anomalus* var. *cuticularis*.

Effectivement tous les caractères signalés, nous les retrouvions ici Il y avait concordance macroscopique, microscopique et chimique ; mais la rencontre de jeunes individus m'a permis de noter de nouveaux caractères, quelques-uns essentiels, et, en attendant qu'une étude ultérieure pût m'en faire connaître la véritable nature, je substituai dans mes notes, au nom primitif donné à ce champignon, celui de *Cortinarius x « subanomalus »* : J'en fis *de visu* la description qui suit :

II. Description.

Chapeau peu charnu, d'un diamètre de 2 à 5 cm. (le plus souvent 2-3 cm) d'abord convexe, *en calotte de sphère*. (jamais hémisphérique ou très rarement, comme pour C. scutulatus), *bien orbiculaire*, remarquable *par sa régularité*, ceci dans la jeunesse ; puis plan, légèrement concave à un âge avancé : d'abord *gris bleuté et bistre* (Sacc. n° 30 + 7). *d'une couleur difficile à définir* qui se rapproche un peu chez l'adulte de celle de C. scutulatus ; prenant dans la vieillesse une teinte ocracé pâle surtout au centre) et paraissant *parfois* recouvert d'une cuticule membraneuse, apprimée, d'abord mate, puis plus ou moins luisante et micacée, veinée à la fin

Lamelles au début *lilacées bleuâtres*, moins bleues que dans *C. anomalus*, puis rapidement brun rouge foncé, brun rouille,

avec l'arête souvent plus claire *et entière* Ces feuillets sont disposés avec une grande régularité. Ils sont peu serrés, larges de 5 mm., chatoyants lorsqu'ils ont perdu leur première nuance, *quittant à peu près horizontalement* les bords du chapeau pour se diriger vers le sommet concolore du pied, où ils s insèrent *sans échancrure brusque* (sauf à un âge avancé), mais en s *infléchissant en pente douce*, de façon à devenir *subdécurrents* Quelques uns se *bifurquent* au tiers interne de leur longueur. Dans la jeunesse, ils forment par leur insertion sur le pied une fine collerette annulaire *pruineuse* d'une coloration blanchâtre ainsi que leur tranche en ce point.

Pied long 3-4 fois le diamètre du chapeau, *à peu près égal*, parfois un peu dilaté en haut, quelquefois légèrement renflé en bas ; droit ou flexueux *assez fréquemment incurvé à la base* ; blanchâtre, à reflets violacés au sommet, puis brunâtre, pouvant être grossièrement strié dans la vieillesse, et devenant fistuleux (6-10 cm. × 0,5).

Cortine fugace presque nulle.

Chair blanchâtre, un peu violacée dans la stipe, peu adorante, à saveur très *légèrement amarescente*.

Spores inégales les unes *arrondies* de 8-8 μ environ ; beaucoup ovoïdes, (8-9) × (7-8)μ, finement ornées.

Réactions : acides et bases : 0 — phénoline 0 (cf. infra). *Gaïac* (0).

III Etude critique et historique.

Voilà où en étaient les choses lorsque le hasard me mit sur la voie du diagnostic et voici comment :

Feuilletant un jour l'atlas de Gillet, je vis (*Pl 192*) une planche représentant une espèce ressemblant beaucoup aux formes âgées de la nôtre. Au bas je pus lire cette indication : C. *anomalus* var. *proteus* (Sec.).

Vous allez voir que c'est une erreur et que c'est elle qui m'a mis sur le chemin de la détermination.

Qu'est-ce en effet que le Cortinarius *anomalus* var. *proteus* de Secretan ? — Lisez en la description (*Mycographie suisse, Tome I, p. 177, n° 168. Ag parasol*), vous verrez que c'est une espèce plus charnue que celle que représente Gillet et que ce n'est autre que le *C. anomalus* de Fries, le véritable *C. anomalus* ! Fries donne d'ailleurs cette synonymie dans ses *Hymenomycetes Europaei* » p. *369 n° 121* : « *Cf. Sec n° 167-168* ». Le n° 167

dans Secretan n'est donc autre que le *C. anomalus* de Fries que l'auteur nomme *Ag. anomalus proteus.*

Par contre le n° 168 est un champignon tout différent que Fries ne paraît pas avoir connu et que l'auteur appelle *Agaricus anomalus eumorphus* C'est lui que Gillet a représenté.

Au bas de sa planche il aurait dû écrire : *C. anomalus* Var. α *proteus* (Fr.) = *Ag. anomalus* « *eumorphus* » (Sec). Tout est là !

Qu'est-ce donc que l'*Agaricus anomalus eumorphus* de Secretan ? — Eh bien c'est l'*Agaricus eumorphus* de Persoon *et c'est sans nul doute, le cortinaire que nous décrivons aujourd'hui :* jugez en vous même ! Persoon en effet, en 1801, décrit dans son « *Synopsis fungorum* » p. 342 une espèce qu'il a découverte et à laquelle il a donné le nom d'*Agaricus eumorphus.*

Eumorphus (du grec Ε ὐ = bene = bien et de Μορφή = Forma = Forme ou beauté), peut donc se traduire : Champignon bien formé ; *aux belles formes* ; — N'est-ce pas un non bien choisi pour une espèce, remarquable, comme je l'ai dit, *par sa régularité géométrique dans le jeune âge !*

Par ailleurs la brève description de Persoon nous apprend que son agaric croît « *in faginetis* », « *in autumno* » ; n'avons nous pas trouvé le nôtre dans les bois feuillus, et en octobre !

Comme caractère très important, il a noté que les lamelles « *horizontales subdecurrunt* », serrulatae. Quelle coïncidence : Voyez notre description et nos schémas ! *Je n'ai pas noté toutefois le caractère serrulé des feuillets*, mais il a moins d'importance. Albertini, Schweiniz, Secretan, qui ont repris la description de l'espèce *ne parlent pas de ce caractère*, et combien de fois *Amanita vaginata* (Bull.) n'a-t elle pas ses feuillets serrulés ! Pourtant il n'en est pas fait mention dans les flores, et il y a plus d'un exemple de ce genre !

Voilà ce que nous retiendrons de la description originale.

— Vers 1805, Albertini et Schweiniz, observateurs remarquables, reprennent la description de l'*Agaricus eumorphus* (Pers.) dans leur « *Conspectus fungorum* » (p. 174, n° 500).

Eh bien leur description lève tous les doutes. Elle s'applique intégralement à notre cryptogame. J'aime surtout ces détails : « *Colorum in pileo mixtura difficillima explicatu* ». Leur « *Forma grata regularis* » ; l'habitat : « *In frondosis* » ; la répartition : « *passim* » ; enfin la saison : « *Sub finem septembris et octobri* ».

Jusqu'ici nous ne savons pas encore que l'agaric de Persoon est un Cortinarius.

C'est Secretan qui nous l'affirme en le plaçant n° 168, c'est-à-

dire immédiatement après *C. anomalus* (Fr.), dans sa section des *Cortinaires cyanés à chair blanche. Famille XXI.*

Sa description est également très instructive :

« Chapeau dans l'enfance conico-convexe, basane clair tournant au gris violetâtre, ensuite plane, les bords couverts d'un soyeux blanc ; le centre basane clair, légèrement rougeâtre et mat. *Diamètre 2 P.* Chair blanche épaisse *de 2 l.*

Feuillets concolores ; *dans le premier âge à œil violet*, plus marqués vers les bords du chapeau. Ils sont nombreux, fragiles, minces, *droits* ou *convexes, décurrents par la pointe*, larges de 3 l,7 dem f ; les extérieurs forts petits. Pied *long* de 2 *p* 1/4, épais de 3 à 4 l. *dans l'enfance à œil violet sous les feuillets*, ensuite blanc luisant ; *un petit collier fibrilleux teint d'une poussière aurore paraît près des feuillets, mais seulement dans la jeunesse.* Le bas est chargé de longues *stries roussâtres* Le pédicule est *un peu flexueux*, renflé et *recourbé au pied* qui se recouvre d'un coton blanc Il est mou, dans la vieillesse creux ; la chair *bleuâtre au sommet* dans l'enfance devient blanche et spongieuse. Le pédicule ainsi que toute la plante est remarquablement fragile. L'odeur *peu sensible* est *amère*.

Sous les chênes, en octobre, chaque individu isolé ou en petites troupes. »

Veuillez donc comparer notre description et nos schémas avec les descriptions des auteurs précédents et vous serez amenés à conclure comme moi deux choses :

1° Que mon champignon paraît bien être l'*Agaricus eumorphus* (Pers.).

2° Qu'il doit être assez différent du *C. anomalus* (Fr.) pour pouvoir en être distingué de prime abord. Il en est bien ainsi !

Pourquoi donc n'a-t on plus reparlé de cette espèce après Secretan ?

C'est que Fries, *sans l'avoir vue*, en a fait une forme d'*anomalus* (α) puis l'a confondue, l'a synonymisée avec son *Cortinarius anomalus*. Il l'a ainsi fait disparaître de la nomenclature mycologique et son autorité a prévalu.

Je dis que Fries n'a pas vu cette espèce. Il le montre lui-même quand il dit dans ses *Hymenomycètes* : (p. *369*, n° *121*), à propos de *C. anomalus* : « cf. Secretan n° 167-*168* = *A. eumorphus* (Pers.) (*Si Cortinarius*).. . *Si c'est un cortinaire* ! donc il ne semble pas l'avoir connue.

Il écrivait pourtant dans son « *Systema mycologicum* » 1821-(vol I. p 220), *Agaricus-α-proteus* : *A. eumorphus* (Pers.) forma. En réalité c'est plus qu'une forme. C'est *au moins une variété*,

pour moi c'est une espèce. Mais de cette confusion il résulte que la description que FRIES donne de son *C. anomalus* est un ensemble de caractères qui appartiennent à des champignons différents. Quiconque a appris à bien connaître *C. anomalus* se rend compte aisément que ce champignon est toujours identique à lui-même, très facile à reconnaître, et on s'étonne un peu de ces variations signalées par FRIES : *Lamellis nunc emarginatis, nunc decurrentibus, nunc violaceis, nunc purpurascentibus, nunc caesiis, semper tenuibus, angustis....* Nous pensons que ces deux caractères : *L. decurrentibus* et nunc *caesiis* se rapportent vraisemblablement à notre espèce, à l'*Agaricus eumorphus* de PERSOON.

Je dis bien : A notre *espèce* et non à notre variété, car il n'y a pas que des différences botaniques pour nous donner raison. Il y a de grosses différences chimiques :

1° La teinture de gaïac colore la chair de *C. anomalus* au bleu verdâtre, la réaction est lente (1-2 minutes), *mais toujours fortement positive* et de même pour *C. caninus* (Fr.).

Au contraire, la chair de l'espèce que nous venons d'étudier *ne change absolument pas* (autant que j'en puis juger du moins, par les expériences que j'ai faites sur ce cortinaire et qui ne sont qu'au nombre de quatre).

2° Même observation pour les phénols. Le réactif composé comme suit :

Eau phéniquée à 2 p. 100................	20 à 30 cm³
Acide sulfurique	X gouttes
Huile d'aniline..........................	V gouttes

donne une réaction + sur la chair de *C. anomalus* et ne donne rien sur celle de l'agaric de PERSOON.

Donc, ce sont deux cortinaires bien différents !

IV. — Conclusions.

PERSOON semble avoir décrit sous le nom d'*Agaricus eumorphus*, un Cortinaire de la section des « *Dermocybes* », voisin *mais très distinct* du *C. anomalus* (Fr.), puisqu'il s'en différencie *macroscopiquement, microscopiquement* et *chimiquement.* Ce champignon a été confondu par FRIES avec *C. anomalus*. Les deux descriptions en sont plus ou moins fusionnées et l'auteur par cette synonymie avait plongé dans l'ombre l'*Ag. eumorphus*. Il a été confondu également par GILLET qui me paraît l'avoir représenté sous le nom de *C. anomalus* var. *proteus* (SEC.), ce qui est inexact, comme je l'ai dit. La planche 192 de GILLET nous repré-

sente en effet à divers âges un cortinaire du groupe de *C anomalus* où nous reconnaissons bien des caractères de l'*Ag. eumorphus* de Persoon : L'aspect élancé, grêle, la forme en calotte de sphère, bien orbiculaire du chapeau dans le jeune âge, les pieds longs et flexueux parfois connés à la base. Enfin, la forme des spores, plus allongées que chez le cortinaire type de Fries, caractère qui rapproche encore le champignon figuré par Gillet de notre *Ag. eumorphus* (Pers.). Toutefois le caractère subdécurrent des lames ne se voit point sur cette planche et nous empêche de conclure d'une façon ferme à l'identité du cortinaire peint par Gillet et de notre espèce.

Nous le pensons pourtant, car dans son texte il appelle *C. anomalus* par son nom, p. 484, nº 92. Or, vous venez de le voir, cette espèce a son autonomie, son habitat, sa saison, sa physionomie propre, ses caractères propres, ses réactions propres. J'ai donc jugé nécessaire, pour en finir avec une double confusion longtemps persistante, je pourrais même dire avec une *méconnaissance totale de cette espèce*, j'ai jugé nécessaire, dis-je, de lui donner un nom nouveau... Et je crois bien faire en lui donnant celui de l'illustre mycologue qui l'a le premier décrit et qui lui avait donné d'ailleurs une épithète si bien choisie et si bien méritée : *A. eumorphus* !

V. — Suite de l'Etude critique.

Mais il pourrait se faire qu'un autre mycologue ait rencontré le cortinaire en question et l'ait décrit comme espèce nouvelle sous un autre nom, J'y ai pensé et j'ai fait des recherches en ce sens. Je n'ai rien trouvé de rapprochant ni dans Quélet, ni dans F. Bataille, ni dans Ricken, ni dans Velenosky, qui a pourtant décrit de nombreuses espèces ; ni dans Bresadola. En Amérique, Kauffmann cite parmi les cortinaires voisins d'*anomalus*, son *C. decepticus* (Kauff.), *C. lepidopus* (Cke.) et *C. simulans* (P. K).

C. decepticus (Kauff.) « is very close (d'*anomalus*) but is truly hygrophanous and the color is at first deeper ». Il ne peut s'agir de notre espèce, peu hygrophane et plus claire qu'*anomalus* au début.

Il ne s'agit pas non plus du *C. lepidopus* (Cke). qui est un champignon beaucoup plus charnu, beaucoup plus robuste que le nôtre, plus voisin du *C anomalus* de Fries.

Il ne peut s'agir non plus du *C. simulans* (Pk.), puisque d'après Kauffman il est encore plus près d'*anomalus* que *lepidopus* : « closely allied species and perhaps identical ?. .

Enfin j'ai parcouru les volumes poudreux de SACCARDO sans résultat décisif.

Ce qui semble correspondre le mieux à cette espèce serait le *C. submyrtillinus* de BRITZ. ou encore le *C. caesio-pallens* de KARSTEN. Le *C. submyrtillinus* s'en écarte toutefois par son habitat : (« Tourbières » ; « Zwischen Sphagnen » ; « ad terram muscosam ») — et d autre par sa forme « vix umbonato » ; par ses lames à « arête denticulée et blanche ».

Le *C. caesio-pallens* (Karst.) a son chapeau « carnoso », gibbo ; son stipe flocculoso-squamuloso ; sa cortine « saepe in margine pilei adhaerente ». Il croît dans les « silvis acerosis ».

De même, les Cortinaires *albo-cyaneus* Fr., *spilomeus*, *myrtillinus* sont des espèces affines mais très distinctes.

Je regrette de livrer à la presse une description incomplète au point de vue microscopique ; mais mes obligations militaires m'obligeant à quitter la Franche-Comté, je tenais à attirer l'attention des mycologues sur cette espèce dont ils pourront parachever au besoin la description.

VI. — Diagnose latine.

Vous connaissez maintenant *C. Persoonii* d'après ma description *de visu*. Je vais donner à présent une description synthétique du Cortinaire, et pour qu'elle ne fasse pas double emploi, je vais la donner en latin :

Cortinarius Persoonii (n. sp.).

Syn. : *Ag. eumorphus* (Pers.), ALBERTINI, SCHWEINIZ.
Ag. anomalus α proteus (Fr.).
Ag. anomalus eumorphus (Sec.).

représenté vraisemblablement par GILLET (planche 192) sous le nom d'*Agaricus anomalus* var. *proteus* (Sec.).

PILEO disco carnosulo, tenui, 2-5 (plerumque 2-3) cm. lato, primum convexo, *ovato expanso neque unquam hemisphaerico neque conico-campanulato*, *C. scutulatis* minoris, habitum simulante ; *orbiculari*, « *forma grata regulari* » *egregio*, demum plano-depresso ; primum griseo lilacino, dein avellano-rufescente; (ut dixerunt ALB. et SCHW. « colorum in pileo mixtura *difficillima explicatu* »), simul ad *C. anomalum* et ad *C. scutulatum* referrente, demum que *cremeo-stramineo* praesertim a disco ; glabro, circa marginem primum paulo fibrilloso. Videtur nonnunquam

cuticula ut appressa tectus, nunc obsolescente nunc leviter lucente micaceaque, demum rugosa interdum.

LAMELLIS e *caesio cyaneo purpurascente* cito testaceo-violaceis, paulo versicoloribus demum fulvo-cinnamomeis, acie saepe pallidis atque *integris*, *regularibus* haud confertis, 5 mm. latis, primum poene horizontalibus adnatis *arcuatis-affixis* (*subdecurrentibus*), *bifidis nonnulis* 1-5, demum paulo emarginatis, dente decurrentibus Quas initio vidi affigentes apicem cingere stipitis *pruinoso exiguo torque griseo pallido* ut sunt partes acierum ibi annexae ipsarum.

STIPITE longo (6-10 cm.) ; 0,05 crasso, *subaequali*, nunc paulo apice dilatato, nunc basi incrassato, *frequenter incurvato*, nunc flexuoso ; *albido*, (apice subviolascens), *dein rufescente* ; *nudo*, apice sero nec tenuiter striato ; *fistuloso*.

Cortina *fugaci*, paene nulla.

Carne tenui, *albida*, stipide paulo violacea, vix odorata, *vix amarescente*.

Sporis *inaequalibus*, aliis *subsphaericis* (7-8 µ) ; aliis globulosis-ovoideis circa (8-9) × (7-8) µ, subtillime verruculosis.

RÉACTIONS :

Gaïac : o. (important).
Phénoline : o.
Acides et bases : o.

In nemoribus *frondosis* praecipue faginis querceisque, passim, *rarus*, nunc *solitarius*, nunc vulgo sparsus, *nunnunquam 1-2-3 caespitosus*.

Forma atque colore pilei ad *C. scutulatum* pertinet, sed Dermocybe est, gracile, tantum carnosulum, lamellis sporisque ad *anomalum* referrens. Ab illo tamen *facile distinguitur*.

Sur la sensibilité du Lapin à l'Amanite phalloïde absorbée par les voies digestives,

par M. Marcel JOSSERAND.

On admet couramment que le lapin est un animal insensible au poison phalloïdien, *du moins lorsqu'il l'absorbe par la bouche.* Les expériences qui suivent ont pour but de montrer l'inexactitude de cette notion.

Position des auteurs.

Voyons d'abord rapidement la position de quelques auteurs.

FORD fut un des premiers à mentionner la prétendue immunité du lapin. D'après FERRY (1) qui le cite dans son chapitre XXI intitulé « Immunité pour les lapins de l'*A. phalloides* consommée par la bouche », cet auteur fit absorber à des lapins et par le moyen d'une sonde, de l'extrait de phalloïde sans provoquer le moindre trouble. Plus loin, (p. 85), FERRY écrit encore « Si l'on fait manger à des lapins l'*A. phalloides*, ils la consomment sans éprouver aucun inconvénient », mais on ne sait si, dans ce passage, il se réfère encore aux expériences d'autrui ou s'il parle de son cru.

DUJARRIC DE LA RIVIÈRE dans sa Thèse remarquable (2), mentionne la sensibilité du lapin à l'injection *intrapéritonéale*, mais il ne rapporte aucun essai par la voie *buccale*.

HENRY, dans sa copieuse Thèse de Lyon (3), ne cite aucune expérience dans cette direction ; il rapporte simplement la première de celles que nous avons faites et il en souligne la contradiction avec le point de vue classiquement admis.

Tout récemment enfin, le Dr LIMOUSIN (4) préconisait une

(1) R. FERRY.— Etudes sur les Amanites. St-Dié, 1911.

(2) DUJARRIC DE LA RIVIÈRE. — Etude physiologique d'un extrait d'Amanite phalloïde. Paris, Masson, 1929.

(3) Robert HENRY. — Considérations anciennes et nouvelles sur les intoxications fongiques. Besançon, 1931.

(4) H. LIMOUSIN.— Contribution à l'étude des toxines de l'Amanite phalloïde. *64e Congrès des Sociétés savantes*, 1931 ; H. LIMOUSIN et GERMAIN PETIT.— Essai thérapeutique au cours des intoxications par l'Amanite phalloïde. *Bull. Acad. de Méd.*, 1932, t. CVII, n° 20.

nouvelle thérapeutique des empoisonnements phalloïdiens basée sur l'immunité du lapin envers la phalloïde absorbée *per os*. Sa méthode consiste à administrer aux malades de la cervelle et du tube digestif de lapin.

Expériences.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE. Le 31-8-1924, vers 14 h., un lapin de 1000 g. absorbe 8 à 10 g. d'Amanite phalloïde *crue*. A 17 h., il est trouvé mort sans que la rapidité de l'issue nous ait permis d'être témoin de l'évolution symptômatique qui l'a précédée (1).

DEUXIÈME EXPÉRIENCE. Le 13-8 1932 nous faisons absorber à un lapin de 870 g un fragment d'Amanite phalloïde récoltée l'année précédente et *séchée*. Ce fragment pesant 1 g. correspondait, d'après nos essais de pesée avant et après dessiccation, à 8 g. d'Amanite fraîche. Bien que le champignon hâché fin soit mélangé à du son humecté et à des feuilles de carotte, et bien que l'animal jeûne depuis la veille il hésite longtemps avant de toucher à ce mélange qu'il absorbe avec une évidente répugnance et en s'y reprenant à plusieurs fois. Aucun symptôme. Appétit normal les jours suivants.

7 jours plus tard (20-8-1932), nous lui présentons un mélange identique au premier mais contenant, cette fois, 2 g. de phalloïde séchée, donc 16 g. de plante fraîche. Il en consomme 1/3 vers 12 h. et les 2/3 restants au cours de la nuit qui suit. Le lendemain à 11 h., il donne des signes évidents de malaise ; accroupi, il ne réagit plus à l'approche des visiteurs.

A 12 h., il est étendu sur le flanc droit, sans contracture et, à notre approche, il « rame » sans relâche pour accomplir toute une série de révolutions dans le plan horizontal. Puis il s'immobilise de nouveau sur le flanc droit et c'est dans cette position, en complète extension, que nous le trouvons mort depuis quelque temps déjà, vers 15 h.

TROISIÈME EXPÉRIENCE. — Le 25-8-1932, à 12 h., nous donnons notre mélange habituel à un lapin de 1080 g. Au cours de tout l'après-midi, il n'absorbe guère que 1 g. de phalloïde sèche (8 g de champignon frais). Nous lui retirons le mélange et nous l'alimen-

(1) Nous attirons l'attention sur cette accélération des symptômes dans le cas d'absorption de champignon cru Nous avons relevé une accélération identique dans un compte-rendu d'empoisonnement par de la phalloïde, crue également (LUBIN NITCHEW, Thèse de Genève, n° 1375, 1931). Nous soulignons l'importance de ce point sur lequel nous reviendrons dans une prochaine note.

tons. Pendant les 4 jours suivants, il mange très normalement et ne présente aucun symptôme d intoxication.

6 jours plus tard (31-8-1932), à 12 h., nous lui présentons à nouveau le mélange. Il n'y touche pas avant la nuit au cours de laquelle il absorbe une dose équivalente à la première, soit 1 g. sec (8 g. frais) Aucun trouble apparent pendant les 12 jours qui suivent. Appétit normal.

12 jours plus tard (13-9-1932), nous lui proposons vers 12 h. le mélange habituel. En dépit d'un jeûne préalable, il refuse d'y toucher Le lendemain, essai de gavage absolument infructueux. Le soir, et à la condition d'y ajouter à chaque instant quelques parcelles d'herbage, l'animal affamé finit par absorber 2 g. de champignon séché (16 g. frais). On lui donne aussitôt de la nourriture qu'il accepte.

Le lendemain, il n'en est plus de même et l'animal refuse de s'alimenter. Blotti dans un coin de sa cage, il donne des signes évidents de torpeur très accusée. Une faible poussée latérale le fait tomber sur le flanc ; toutefois il parvient à se relever et si on le force à se déplacer, ce qu'il ne fait que très mollement, on ne remarque pas de parésie. On a, dans la journée du 16, l'impression qu'il périra.

Le soir, pourtant, il semble très légèrement moins prostré et accepte de croquer une carotte, un croûton de pain et quelques herbages.

Le lendemain matin, il est plus vif sans être entièrement normal Nous le croirions presque tiré d'affaire si nous ne nous souvenions des étonnantes rémissions, caractéristiques de l'empoisonnement phalloïdien qui nous ont déjà trompé (1). Cependant, au cours des jours suivants, l'animal se remet complètement.

Cette 3e expérience nous paraît intéressante en ce sens que les symptômes ayant été très accusés, et le lapin ayant été sur le point de succomber, elle nous permet de déterminer à peu près la dose mortelle : une vingtaine de grammes par kilo de poids vif

Le sacrifice de l animal qui eut lieu le 27 septembre seulement et l'examen histo-pathologique du foie confirment que le seuil de la capacité hépatique allait être franchi On relève en effet : *Foie* presque normal ; cellules nettement délimitées, mais en certains points cependant, légèrement granuleuses (début de lésions). *Rein* entièrement normal.

On fera peut-être remarquer que nos 2e et 3e expériences sont critiquables et récusables : nous avons administré à nos sujets des

(1) JOSSERAND. — Note sur un empoisonnement grave par une Lépiote du groupe *helveola*. *Bull. Soc. Myc. de Fr.*, 1931, p. 52.

doses de poison successives et croissantes ; n'y aurait-il pas eu, de ce fait, sensibilisation et ne pourrait-on attribuer la mort à des phénomènes d'ordre anaphylactique ?

Cette objection nous paraît un peu théorique et nous croyons pouvoir la réfuter ainsi :

a) Les cas d'anaphylaxie par la voie *sanguine* sont assez fréquents (DUJARRIC DE LA RIVIÈRE a noté la grande sensibilité du lapin à une deuxième injection *intra péritonéale*), mais ils sont tout de même plus rares par la voie *digestive*.

b) L'allure volontiers brutale des phénomènes anaphylactiques ne correspond guère à la progressivité des troubles morbides que nous avons observés sur nos lapins.

c) Enfin, au cours de notre 1re expérience, nous avons obtenu la mort de l'animal après une seule ingestion. Il s'agissait, il est vrai, de phalloïde *crue* et cet essai n'étant peut-être pas entièrement comparable aux suivants, nous avons décidé d'en faire un quatrième décisif, en administrant d'emblée une dose mortelle. On se heurte dans ce dessein à la répugnance quasi-invincible du lapin pour la phalloïde séchée qui dégage une forte odeur de putréfaction. Il est presque impossible de lui faire absorber en une fois une dose un peu copieuse. Le meilleur moyen consiste à remettre à l'exsiccateur le fragment de champignon séché destiné à être ingéré. De souple, il redevient friable et, si on l'utilise aussitôt, il est possible de le réduire entre les doigts à un état de très fine pulvérulence qui permet des mélanges intimes.

QUATRIÈME EXPÉRIENCE. — Le 10 octobre 1932, nous présentons le mélange habituel à un lapin de 1.500 g. à jeun. Il n'y touche qu'à très petites doses et lorsque la faim l'y pousse par trop. A l'intérieur d'une période de 30 heures, il absorbe cependant 3 g.,5 de phalloïde sèche (28 g. frais). Les très courts intervalles entre les prises successives éliminent absolument toute idée d'anaphylaxie puisque les auteurs admettent que la durée d'incubation après l'ingestion sensibilisante est très rarement inférieure à 10 jours.

Pas de symptômes le 11 au soir, mais le 12 au matin, l'animal est hérissé, très prostré, sans réactions à l'excitation, mais cependant sans parésie postérieure. A 11 h., ces symptômes sont des plus accusés.

Il est trouvé mort à 13 h. 45, sur le flanc gauche et, comme d'habitude, en extension.

Le prélèvement des organes a lieu aussitôt et l'on notera sur les coupes : *Foie*. Lésions énormes : désagrégation cellulaire ; noyaux souvent effacés et réduits à des débris granuleux ; gros épanche-

ments de globules sanguins entre les cellules. *Rein.* Lésions un peu moins massives mais évidentes ; cellules légèrement dégénérées dans les tubes, quelquefois desquamées ; entre les tubes, nombreuses hémorragies

*
* *

Les expériences qui précèdent permettent de conclure à la toxicité indubitable de la phalloïde pour le lapin. Cependant, nous devons insister sur la valeur *toute approximative* des chiffres que nous donnons ci-dessous et qui expriment la dose léthale par kilo de poids vif. Ils manquent de la rigueur désirable du fait que nous incorporons dans nos calculs une expérience faite avec de la phalloïde crue et d'autres faites avec de la phalloïde séchée, sans d'ailleurs que la température de dessiccation ait été exactement déterminée.

Pour cette fois, nous n'avons prétendu dégager qu'un seul point, lequel est maintenant bien acquis : la non immunité du lapin à la phalloïde. Il y a toute une série d'autres points qu'il serait intéressant de mettre en évidence. Nous ne serons autorisé à le faire qu'après avoir repris ces expériences en nous plaçant dans des conditions comparables entre elles et après avoir fait varier chaque fois un seul facteur, selon les principes classiques de Claude Bernard . . . *si parve licet* !

Ces réserves faites, voici la dose léthale de champignon *par kilo de poids vif* qui ressort de nos essais (1) :

Première expérience. — (champignon cru) : inférieure à 8/10 g. (mort).

Deuxième expérience — (champignon sec, mais poids converti en champignon frais) : supérieure à 9 g. (survie) mais inférieure à 18 g. (mort).

Troisième expérience. — (*Idem*, *idem.*) : supérieure à 8 g., puis à 8 autres g., puis enfin à 16 g. (survie dans les trois essais).

Quatrième expérience — (*Idem*, *idem.*) : inférieure à 19 g. (mort).

(1) Dans tous ces essais, nous avons utilisé les chapeaux à l'exclusion des pieds ; nous avons donc employé la partie du carpophore la plus riche en principes toxiques.

Conclusions

1° Contrairement à ce que l'on admet couramment, le lapin est sensible aux poisons de l'Amanite phalloïde absorbée par la bouche (aussi bien fraîche que séchée).

2° Si la légende de son immunité a pu s'accréditer, c'est que la dose léthale est relativement très élevée. Elle semble osciller entre 8 et 19 g. par kilog. de poids vif (en incorporant dans cette formule l'essai fait avec de la phalloïde crue qui semble plus active que séchée). La sensibilité du lapin paraît donc *environ* 25 à 50 fois moins élevée que celle de l'homme.

Lyon, octobre 1932.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

Arnaud (G. et M.) – Traité de Pathologie végétale. Tome I, 2 volumes, 1831 p., 702 fig. dans le texte, avec Atlas de 34 planches en couleurs, Paris (Lechevalier), 1932.

Depuis l'ouvrage classique de Prillieux, les maladies des plantes cultivées n'avaient fait l'objet en France que de manuels réduits, alors qu'à l'Etranger des traités fondamentaux et importants avaient vu le jour. Il nous manquait un ouvrage d'ensemble résumant les progrès récents accomplis dans une science en pleine évolution : c'est cette lacune que M. et Mme Arnaud viennent de combler en publiant la première partie d'un traité de Pathologie végétale, formant deux gros volumes richement illustrés et accompagnés d'un atlas de 34 planches. Les études antérieures, tant pathologiques que purement mycologiques, des deux auteurs les préparaient à l'élaboration d'un tel ouvrage ; la Station centrale de Pathologie végétale leur offrait une riche documentation qu'ils surent heureusement mettre à profit.

La première partie, seule publiée, traite exclusivement les maladies de la vigne et des arbres fruitiers. Peut-être sera-t-on frappé de voir que l'introduction, assez brève, ne donne qu'un historique de la pathologie végétale, suivi de quelques notions générales sur les maladies, sans aborder les problèmes généraux qui relèvent de la biologie des parasites ; les auteurs ont pris soin d'expliquer eux-même leur conception : faire d'abord un exposé concret sur les maladies des plantes, assez simple pour être compris des agronomes et de ceux qui ne sont pas spécialisés dans les études pathologiques, et réserver les questions générales pour en faire l'objet de la troisième partie de leur traité.

Le plan général est bien différent de celui de la plupart des ouvrages de Pathologie où l'ordre suivi est celui de la classification des parasites. M. et Mme Arnaud, au contraire, étudient les maladies suivant la plante attaquée, méthode qui, si elle a l'avantage de grouper les affections d'une même plante et de permettre des comparaisons, a l'inconvénient de scinder l'étude de parasites omnivores ou s'attaquant à des végétaux divers.

Si nous prenons comme exemple la vigne, nous trouvons d'abord une introduction consacrée à l'historique de la pathologie de cette plante et une étude botanique et agricole des divers *Vitis* cultivés ; puis vient la liste raisonnée des parasites et saprophytes les plus remarquables signalés dans la littérature, suivie de la classification adoptée pour leur étude et de considérations générales sur les méthodes de lutte.

Chaque maladie est étudiée en détail suivant un plan constant et original : considérations générales, historique, description, condition de

développement, méthodes de lutte, et enfin étude mycologique du parasite. A chaque chapitre est joint un copieux index bibliographique qui rendra les plus grands services aux chercheurs.

C'est le même plan qui, adopté pour la vigne, est suivi pour le Pommier (1er volume), puis (2e vol.) pour le Poirier, le Cognassier, les arbres fruitiers divers à pépins et à noyaux, les arbustes fruitiers, le fraisier et les cultures méditerranéennes. A côté des maladies dues aux champignons, les maladies bactériennes, physiologiques et même les parasites animaux les plus importants sont également traités.

L'illustration, particulièrement soignée et abondante, comprend de très nombreux clichés photographiques et dessins microscopiques, tous originaux. Un atlas de 34 planches en couleurs dues au talent de Mme Hassenforder-Ballings, est joint au texte et en facilite la compréhension.

Telle est, dans ces grandes lignes, cette œuvre considérable, certainement la plus complète et la mieux documentée qu'on ait jusqu'ici consacrée aux maladies des plantes cultivées. Ajoutons qu'elle est écrite dans une langue simple et claire, mais précise, facile à lire et à comprendre même par ceux qui ne sont pas des spécialistes. Il faut en remercier les auteurs et aussi l'éditeur qui, malgré la dureté des temps, n'a pas hésité à entreprendre une publication d'une telle importance et à lui donner la forme nécessaire. Souhaitons que prochainement soit terminé ce bel ouvrage qui fait honneur à la science française et marque une date dans l'histoire de la phytopathologie.

A. M.

Clemencet (M.). — Contribution à l'étude du développement et de l'anatomie des Ascomycètes hypogés. — *Le Botaniste*, série XXIV, 81 p., 17 fig., 12 pl., janv. 1932.

La famille des Elaphomycétacées n'avait encore été que très peu étudiée au point de vue de son développement et de sa cytologie avant les recherches de l'A. sur plusieurs espèces de ce groupe. Il est ainsi amené à séparer des *Elaphomyces*, les *E. Persooni* Vitt., *cyanosporus* Tul. et *fœtidus* Vitt., pour lesquels il crée le genre *Ascoscleroderma*. Ce genre se caractérise par sa morphologie externe (présence d'une base stérile) son anatomie (voile peu différencié ; cortex à deux couches) et son ontogénie (organes vestigiaux, non fonctionnels, ascogone et trophogone, à la base du périthèce ; asques à formation terminale), par rapport aux *Elaphomyces* vrais qui n'ont pas de base stérile au périthèce, présentent un un voile bien différencié, un cortex à une seule couche, n'ont aucun organe sexuel vestigial et dont les asques sont à formation intercalaire. Par contre, la forme, l'ornementation et la structure si particulière des spores militent en faveur du rapprochement de ces deux genres dans la famille des Elaphomycétacées. Celle-ci ne se rapproche nullement des Tubéracées, et semble constituer un type très évolué du groupe des Plectascales.

L'A., au cours de ces recherches, a pu, pour la premièrère fois,

observer des figures nettes de mitose dans le groupe des Plectascales, a suivi la formation des membranes de la spore et de leur ornementation et décrit des phénomènes de germination précoce de ces spores (de nature tératologique ?). Enfin il signale la présence, dans la région externe du péridium de l'*Ascoscleroderma cyanosporum*, de mycorhizes : la radicelle, d'abord externe, pénètre dans les tissus ; il voit dans ces mycorhizes non une véritable symbiose, mais plutôt un cas de parasitisme bénin.

A. M.

Morquer (R). — Recherches morphogéniques sur le *Dactylium macrosporum* (Link) Saccardo. Thèse de Sciences Naturelles, 391 p., 94 fig. texte, 8 pl., Toulouse 1931.

L'auteur trouve sur *Tricholoma Panaeolus* et sur *Hygrophorus eburneus* une Mucedinée à spores biseptées, à conidiophores en verticilles : le *Dactylium macrosporum*. En culture, cette espèce donne des spores mono, bi et triseptées ; en gouttes pendantes on peut passer d'une spore monoseptée à un organisme à spores triseptées et inversement, de sorte que la distinction des genres *Dactylium* et *Diplocladium* basée sur le nombre de cloisons des spores n'a pas de valeur. De plus, en soumettant les cultures à la dessiccation l'auteur observe la formation de chlamydospores d'aspect comparable aux spores de *Blastotrichum*. Il émet donc des doutes sur la validité de ce dernier genre. Enfin, l'auteur établit entre le *D. macrosporum* et le *D. dendroides*, une série de caractères différentiels dont le principal est la formation de périthèces chez *D. dendroides*.

L'A. recherche ensuite le milieu nutritif synthétique le plus favorable au développement du *D. macrosporum* en s'aidant des résultats des cultures sur milieux naturels. Les milieux solidifiés par la gélose, à base de glucose et de nitrate de potassium, semblent les meilleurs.

L'élévation de la pression osmotique provoque chez *D. macrosporum* successivement : un retard dans la formation des spores, la disparition des verticilles puis celle des phialides, et pour de très fortes pressions, un enkystement.

Le Ph optimum est compris entre 5 et 5,5 ; les limites extrêmes de végétation sont 2,6 et 9,8. La diminution du Ph (solutions acides) tend à réduire la portion emmergée du mycélium, ce qui s'observe dans les milieux à ClAm comme source d'azote qui s'acidifient rapidement au cours de la culture. En milieu très acide, les cellules géantes du *D. macrosporum* produisent de l'alcool éthylique.

L'aliment carboné agit plus sur la morphologie par masse initiale dans le milieu de culture que par sa concentration. La carence en C aboutit à la diminution des verticilles et à la formation des capitules. La diminution de l'élément C au cours de la culture a pour corollaire la formation de conidies plus cloisonnées et la formation de chlamydospores. Le maltose, le glucose, l'amidon, le mannitol sont les hydrates de C les mieux assimilés, mais le dernier produit une déformation des conidiophores.

Les teneurs minima en azote nécessaires pour le développement de la Mucédinée sont bien inférieures aux teneurs minima en C. Les substances azotées les mieux assimilées sont l'arginine, l'alanine, le nitrate de potassium. La septation des conidies croit avec la valeur du rapport $\frac{C}{N}$.

Par les cultures en milieux synthétiques variés, l'auteur détermine une grande variété de formes du même champignon. Un certain nombre de ces formes se trouvent dans la nature ; ces études établissent un lien entre elles.

Ce travail, qui fait le plus grand honneur à son auteur, est la meilleure contribution que nous possédions sur le genre *Dactylium*. Il montre tous les avantages que la Systématique peut tirer de l'étude de cultures monospermes soumises à des facteurs physico-chimiques parfaitement déterminés.

I. Duché.

Shope (P. F.). — The Polyporaceae of Colorado. — *Ann. of Missouri Bot. Gard.*, vol. 18, nº 3, p. 287-456, 24 pl., 28 oct. 1931.

Après quelques considérations générales sur les conditions de végétation du Colorado, l'A. décrit les Polyporacées rencontrées dans cet Etat, qu'il rapporte aux genres *Polyporus* (35 espèces), *Trametes* (8), *Ganoderma* (1), *Fomes* (10), *Lenzites* (2), *Favolus* (1), *Poria* (7). De belles planches reproduisent l'aspect extérieur des fructifications (photographies), ainsi que quelques détails anatomiques. A. M.

Dodge (C. W.). — *Alpova* a new Genre of Rhizopogonaceae with further Notes on *Leucogaster* and *Arcangeliella*. — *Ibid.*, vol. 18, p. 457-464, 1 pl., 28 oct. 1931.

Sous le nom d'*Alpova cinnamomeus* l'A. décrit un nouvel Hypogé rencontré sous *Alnus* dans le Michigan et caractérisé par ses fructifications globuleuses, sans columelle ni stipe, par sa glèbe gélatineuse remplissant les logettes, par ses basides octospores et par ses spores ellipsoïdes. Il est en outre amené à placer dans le genre *Leucogaster* l'*Hydnangium nudum* Hazsl. (*H. virescens* Quél.) et dans le genre *Arcangeliella* les *Octaviania rosea* Harkn., *Hydnangium Stephensii* B. et Br., *H. Stephensii* var. *Ravenelii* Berk. et C. et *H. australiense* B. et Br. A. M.

Burt (E. A.). — Hymenomycetous Fungi of Siberia and Eastern Asia. — Mostly of wood destroying Species. — *Ibid.*, vol. 18, p. 469-487, 1 pl., 28 oct. 1931.

Liste d'Hyménomycètes destructeurs des bois, récoltés par Murashkinsky en Sibérie et Asie orientale. Plusieurs espèces sont décrites comme

nouvelles : *Trametes radiata* (s. *Betula dahurica*) ; *Hydnum Murashkinskyi* (s. *Betula verrucosa*), *H. reflexum* (s. *Betula*) ; *Thelephora tenuis* ; *Coniophora sibirica* (s. conifère). A. M.

Emoto (Y.). — Ueber einige Myxomyceten. — *The Botan. Magaz.*, XLV, n° 540, p. 551-554, 1 pl., déc. 1931.

Description de *Physarum nasuense* n. sp. et observations sur le capillatium de *Clastoderma Debaryianum* var. *imperatoria* Emoto et le plasmode (blanc de lait) d'*Hemitrichia imperialis* List. A. M.

Beeli (M.). — Fungi Goassensiani. — IX. Genre *Lepiota*. *Bull. de la Soc. Royale de Bot. de Belgique*, LXIV, 2e sér., XIV, fasc. 2, p. 207-219, 3 pl., 1932.

Clef analytique des *Lepiota* du Congo belge (54 espèces) et description succincte de nombreuses nouveautés ; les planches représentent schématiquement ces formes avec leurs spores au grossissement de 1000. A signaler *L. verrucospora* Beeli, à spores verruqueuses et anneau engaînant le pied. A. M.

Singer (R.). — Pilze aus dem Kaukasus. II. Ein Beitrag zur Flora Swanetiens und einiger angrenzender Täler. — *Beihefte zum Bot. Centralbl.*, XLVIII, Abt. II, p. 513-542, 1931.

Liste d'Hyménomycètes récoltés par l'A. au Caucase, avec notes sur diverses espèces et description des formes suivantes nouvelles : *Clavaria Wettsteinii*, *Leptoglossum subbryophilum*, *Hygrocybe swanetica*, *Omphalia swanetica*, *Inocybe argentea*, *homomorpha*, *corrubescens*, *Cortinarius flavornatus*. A. M.

Palo (M. A.). — Anthracnose and important insect pests of the mango in the Philippines, with a report on blossom-spraying experiments. — *The Philipp. Journ. of Sc.*, vol. 48, n° 2, p. 209-236, 7 pl., juin 1932.

Etude sur diverses maladies du Manguier : insectes divers et anthracnose due au stade *Gloeosporium* de *Glomerella cingulata*. A. M.

Humphrey (C. J.) — Two conveniences for phytopathological work in the tropics. — *Ibid.*, vol. 48, n° 2, p. 257-261, 2 pl., juin 1932.

Description de deux dispositifs pour les études phytopathologiques sous les tropiques. A. M.

WERNER (R. G.). — Histoire de la synthèse lichénique. — *Mém. de la Soc. des Sc. nat. du Maroc*, n° XXVII, 44 p., 5 pl., 20 juin 1931.

L'A. a cherché dans ce travail à élucider les premiers stades de la formation de l'association lichénique ; il distingue plusieurs phases qui correspondent à plusieurs états : le protothalle, le thalle primaire et le thalle secondaire. Les filaments germinatifs des spores du champignon entourent les algues et forment un jeune organisme, le protothalle, qui rapidement se transforme en un thalle primaire, amas arrondi plus ou moins cortiqué, adhérent au support, d'abord homéomère (avec répartition uniforme de l'algue), le restant parfois, mais tendant le plus souvent à l'hétéromérie (disposition des éléments en strates). Les Lichens incrustants restent à ce stade. Quant aux thalles secondaires, homomères ou hétéromères, ils se constituent à la suite de divergences dues à une polarisation de la croissance qui apparaît dans le thalle primaire incrustant. C'est ainsi le champignon qui détermine principalement la forme lichénique. Quant aux sorédies ce sont des thalles primaires vagabonds.

A. M.

VANDENDRIES (R.) et MARTENS (P.). — Oïdies haploïdes et diploïdes sur mycélium diploïde chez *Pholiota aurivella* Batsch. — *Bull. de l'Acad. royale de Belg.*, Sc., 5e sér., T. XVIII, n° 5, p. 468-472, 1 fig., 1932.

Le mycélium diploïde, muni d'anses d'anastomose, de *Pholiota aurivella* (espèce hétérothalle bipolaire) produit en culture des oidies de 3 sortes : des éléments cylindriques, binucléés qui germent en un mycélium diploïde avec anses ; des éléments ovoïdes, également binucléés et donnant un mycélium diploïde ; enfin des éléments fusiformes qui se divisent en deux cellules uninucléées. Pour ces derniers chaque cellule de l'oïdie peut se libérer et se développer en un thalle haploide ; ou bien les deux éléments restent accolés et produisent un mycélium diploïde.

A. M.

PETCH (T.). — British Species of *Hirsutella*. — *The Naturalist*, 1er février 1932 p. 45-49.

Isaria eleutheratorum Nees est à rattacher au genre *Hirsutella*. Description de *Hirsutella subulata* n. sp. (sur une chenille indéterminée), peut-être identique à *Isaria floccosa* Fr.

A. M.

GREGOR (Mary J. F.). — A study of heterothallism in *Ceratostomella pluriannulata* Hedgcock. — *Ann. Mycol.*, XXX, n° 1-2, p. 1-9, fig., 1er mars 1932.

Cerast. plur. ne produit en culture monospore que des sclérotes et parfois des périthèces n'arrivant pas à évolution complete. La culture des

formes + et — produit au contraire de nombreux périthèces fertiles, comme le fait est déjà connu chez plusieurs espèces de ce même genre (*C. paradoxa* Dade). A. M.

Malkovsky (Dr Karel M.). — Ueber die europäischen Arten der Gattung *Panus*. — *Ibid.*, XXX, nº 1-2, p. 10-80, 26 fig., 2 pl., 1er mars 1932.

Ce travail est une véritable monographie des espèces européennes du genre *Panus*. Après un aperçu historique de la littérature et une description de l'anatomie et de la morphologie des champignons de ce genre, ainsi que de leur biologie et de leur répartition géographique, l'A. donne un tableau de détermination des 7 espèces admises et une description complète de chacune d'elles : 1. *Panus fulvidus* Bres., 2. *flabelliformis* (Sch.) Quél. [= *conchatus* (Bull.) Fr., *torulosus* Fr.], 3. *stipticus* (Bull.) Fr., avec les formes *Schultzii* (Kalchbr.), *albido-tomentosus* (Cooke et Mass.) et les var. *alba* Bres. et *farinaceus* (Schum.) 4. *rudis* Fr. avec les formes *stipitata* nov. f. et *Sainsonii* (Lév.), 5. *nidulans* (Pers.) Pilat (*Crepidotus* Quél.), 6. *violaceo-fulvus* (Batsch) Quél., avec la forme *Delastrei* (Mont.), 7. *patellaris* Fr. De nombreuses reproductions de photographies illustrent ce travail. A. M.

Sydow (H.). — Fungi chilenses a cl. E. Werdermann lecti. — *Ibid.*, XXX, nº 1-2, p 81-90, 1er mars 1932.

Liste de champignons du Chili, parmi lesquels sont décrites les nouveautés suivantes : *Puccinia curicoana* (s. *Viguiera revoluta*) ; *Aecidium Espinosae* (s. *Montia fontana*) ; *Dothidotthia scabra* (s. *Verbena asparagoides*) ; *Nectria scitula* (s. *Laurelia aromatica*) ; *Asterina Mitrariae* (s. *M coccinea*) ; *Stomiopeltis chilensis* (s. *Myrtus Luma*) ; *Cercospora amadelpha* (s. *Blepharocalyx divaricatus*). A. M.

Sydow (H.). — Novae fungorum species. XXI. — *Ann. myc.*, XXX, p. 91-117 1er mars 1932.

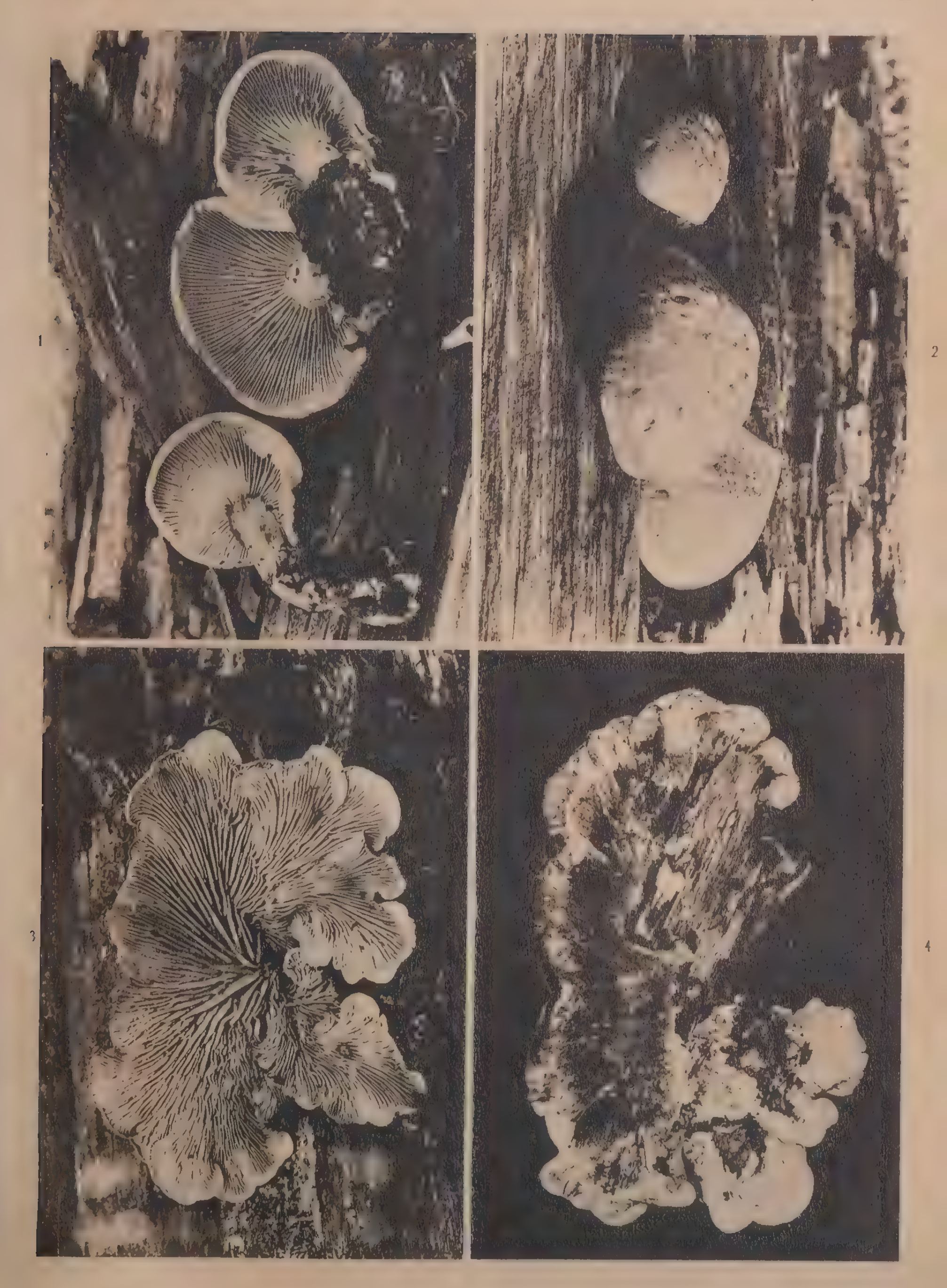
Description de champignons nouveaux de provenances diverses, appartenant aux genres *Puccinia* (1), *Prospodium* (4), *Protomyces* (1), *Flageoletia* (1), *Valsa* (1), *Dimerina* (1), *Glomerella* (1), *Phyllachora* (1), *Uleothyrium* (1), *Stomiopeltis* (1), *Rhytisma* (1), *Asteromella* (1), *Phomopsis* (1), *Phyllostictina* (2), *Dothiorella* (1), *Hendersonia* (1), *Septoria* (1), *Linochora* (1), *Prosthemiella* (1), *Hymenula* (1). A. M.



RUSSULA PILATI ZVARA



1. AMANITA VAGINATA Bull.
2-4. PSALLIOTA PERRARA (Schulz.) Bres.



1-2. LENTINUS CASTOREUS Fries
3-4. LENTINUS SQUAMOSUS Sch.



1. LENTINUS CASTOREUS Fr.
2. TRICHOLOMA STRIATUM Sch.
3. LACTARIUS SCROBICULATUS Scop.



VOLVARIA BOMBYCINA Sch. var. *maxima* Pilat.



VOLVARIA BOMBYCINA Sch. var. *maxima* Pilat.



1. HYGROPHORUS CROCEUS (Bull.) Bres.
2. TRICHOLOMA AURANTIUM Sch.
3-4. INOCYBE SUBRUBESCENS Atk.



PLEUROTUS NEMECII Pilat



Walhein del.

RUSSULA AQUOSA Leclair



1. RHODOPHYLLUS (Eccilia) RHODOCYLIX Lasch
2. RHODOPHYLLUS (Leptonia) HYPOPOLIUS n. sp.
3. RHODOPHYLLUS (Leptonia) PUTUS n. sp.



1. - 3. RHODOPHYLLUS (Leptonia) RICKENI Romagn.
1. forme type ; 2. var. OBSCURIOR n. var. ; 3 var. SUBRUGOSUS n. var.
4. RHODOPHYLLUS (Leptonia) FULVICEPS n. sp.



CHITONIELLA BAHIENSIS Torrend n. sp.

Panaeolus separatus Fries ex Linné.

(Synonymes : *Anellaria separata* Karsten, *Stropharia separata* Lange).

Cette espèce ne se trouvant pas dans les ouvrages récents de KONRAD-MAUBLANC, BRESADOLA, MICHAEL-SCHULZ, et RICKEN n'en donnant qu'une description assez courte sans icone, il est peut-être intéressant d'en publier mes planches et notes.

DESCRIPTION.

Chapeau : de 2,5 à 5 jusqu'à 8 cm de diamètre, de 2 à 4,5 jusqu'à 6 cm de haut, campanulé, s'élargissant lentement, mais ne s'aplanissant pas, obtus, *non* mamelonné, visqueux, parfois sec, luisant, lisse, nu, plus ou moins ridé, aréolé à la fin ; bord droit, dépassant les lamelles, surtout chez les exemplaires jeunes, puis s'enroulant, se gélifiant et disparaissant plus ou moins ; blanchâtre, ivoire, avec le sommet légèrement brun jaunâtre ou entièrement de cette couleur (parfois poudré de noir par les spores chues qui soulevées par le vent viennent adhérer à la viscosité de la pellicule) ; cuticule facilement séparable.

Lamelles : assez espacées, adnées, larges, d'abord grisâtres puis noirâtres, nettement nuageuses, surtout dans la jeunesse ; arête blanchâtre.

Pied : de 6 à 10 jusqu'à 13 et 18 cm de long, épaissi-bulbeux à la base, qui est blanc-floconneuse ; raide, finement strié, sec, blanchâtre, plus clair au dessus de l'anneau, où ses stries sont plus fines, où il est pruineux et poudré de noir par les spores ; se tachant de brunâtre au toucher ; fistuleux.

Anneau : très joli lorsqu'il unit encore le chapeau et le pied ; alors il est blanc, membraneux, très mince, un peu transparent, strié, gentiment lobulé au bord du chapeau et finement denticulé là où il se détache (*fig. B*) ; très souvent il se colle sur le pied, le bord en haut, parfois il reste entier et à bord libre, plus rarement il est déchiré ; vite noirci par les spores, distant.

Mycélium : blanc, floconneux.

Chair : assez épaisse au sommet du chapeau, mince sur ses bords, fibreux dans le pied, plus compacte dans le chapeau, blanchâtre, légèrement colorée sous la cuticule du péridium, brunissant à l'air, surtout en bas du stipe.

Odeur : perceptible, agréable.

Saveur : légère, de radis (pied d'exemplaire jeune).

Sporée : noire, abondante, se formant rapidement.

Spores : elliptiques en profil ; le contour ventral montre une forme longuement ovale ou parfois citriforme ; grandes, légèrement plus larges qu'épaisses : 19 — 20 × 11 — 12,5 × 10 — 11 µ (mesures les plus fréquentes de 24 spores provenant de 6 sporées) ; mesures extrêmes des mêmes spores : 18-23 × 10-12,5 × 9,5-11,5 µ ; pore germinatif très net, placé obliquement du côté de la face ventrale ; très foncées sous le microscope, brun noir, opaques, lisses ; membrane étudiée à l'immersion après éclatement

des spores par une forte pression sur la lamelle : absolument lisse (bien qu'elle semble ruguleuse à l'immersion par les granulations du protoplasme avant l'éclatement), épaisse, brun clair, transparente ; je n'ai pu voir d'endospore.

Cellules marginales : voir la planche ; 25 et 37 × 10 μ, sommet 5 et 5,5 μ.

Baside : voir planche ; 30 × 16 μ.

Cystides : pas vu. (Selon M. KÜHNER : nombreuses, claviformes, avec un pédicule souvent courbé et le sommet mucroné par une pointe courte et large ; 50-67 × 21-23 μ. Voir la structure anatomique de cette espèce dans son bel article « La position taxonomique de l'*Agaricus separatus* Linné » Bullet. de la Soc. Linnéenne de Lyon, 1929, n° 15, page 112, où il démontre que le *separatus* doit rester dans les *Panaeolus*). Après avoir lu l'article de M. KÜHNER, j'ai recherché vainement les cystides dans l'hyménium de mes exsiccata, qui, sauf les spores, ne m'a plus donné grand'chose au microscope.

AFFINITÉS.

Le *Stropharia semiglobata* ressemble au *Panaeolus separatus*. Seulement le premier est une espèce plus petite, à chapeau hémisphérique, *toute imprégnée de jaune*, à sporée violacé foncé et à spores violacées puis brunes dans l'eau sous le microscope.

Le *Panaeolus phalaenarum* Fr. dans l'Icon. myc. de BRESADOLA, n° 891, a le chapeau mamelonné, le pied non bulbeux et carné et les spores plus petites et nettement citriformes. Le *Pan. phalaenarum* dans Blätterp. de RICKEN, n° 791, pl. 69, fig. 4, semble le même champignon que celui de BRESADOLA.

Le *Panaeolus fimiputris* Bull., décrit par le dernier auteur dans le même ouvrage, n° 896, est plus petit, irrégulier, avec le chapeau assez plat et mamelonné et les spores citriformes de 12-15 × 10-12 μ.

Ces deux espèces que je ne connais pas, semblent plus près des *Panaeolus campanulatus* et *papilionaceus* que du *separatus*.

OBSERVATIONS.

Les champignons figurés sur la première planche ont été cueillis à Berchem-lez-Anvers, dans un jardin, sur une couche assez épaisse de fumier de cheval. Le jardin est clôturé par des murs et bien exposé au soleil. Le fumier se trouvait là depuis novembre 1929 jusqu'au 20 mars 1930 ; c'est alors que me furent signalés les premiers champignons par la propriétaire du jardin, Mlle Julia BRUYLANTS, que je ne puis assez remercier ; on a laissé le fumier en place et j'ai pu étudier l'espèce, qui ne cessait de reparaître, jusqu'au 19 mai. Pendant ces deux mois j'ai récolté 29 exemplaires, dont 16 sur une superficie moindre qu'un mètre carré, près du mur. Tous les spécimens étaient comparables à ceux figurés sur la première planche, sauf deux petits, des formes naines ; un autre n'avait aucune trace d'anneau et des lamelles très espacées (spores normales) ; deux se distinguaient par un pied plus allongé.

Sur le même fumier, j'ai cueilli, du 20 mars au 29 mai de la même année, par ordre d'apparition, les espèces suivantes : *Coprinus nycthemerus* (dans Quélet Flore ; en groupe), *Coprinus Hendersonii* (quelques spécimens), *Panaeolus fimicola* (dans Ricken Blätterp., Quélet Flore ; plusieurs), *Panaeolus campanulatus* (plusieurs) ; le 21 juillet : *Stropharia semiglobata* (un).

Les exemplaires de la seconde planche ont été trouvés par M. VIN-

cart, pharmacien à Anvers et mycophage distingué, que je remercie de tout cœur ; je les ai recueillis sur un tas de fumier de cheval, recouvert de balle d'avoine, au bord d'une chaussée à travers champs, près de Schooten-lez-Anvers, le 17 mai 1930. Les spores de ces champignons ont été contrôlées et mesurées.

Le magnifique et robuste spécimen F se trouvait tout près de G ; ces deux champignons fort probablement produits par le même mycélium présentent des différences de taille et de port remarquables. Pourquoi ? Différences individuelles ? H aurait pu devenir, il me semble, de taille intermédiaire entre F et G.

Le 18 mai 1929 mon fils m'apportait un individu de cette espèce de la taille de F, cueilli sur le fumier d'un jardin ; il avait également le même aspect et les spores identiques.

La belle planche de Cooke n° 623 représente des spécimens robustes. L'anneau est figuré comme je ne l'ai pas vu ; chez les grands exemplaires il semble continuer une gaine qui enveloppe la partie inférieure du pied ; l'échantillon le plus petit porte au contraire un anneau, qui a l'air de prolonger un voile autour de la partie supérieure du pied. L'anneau du plus grand est à comparer à celui de B.

Le tableau de Berkeley dans Outlines of British fungology n° 11, fig. 7, montre des spécimens (2/3 de la grandeur naturelle) du type G à pied très allongé.

La meilleure description que j'ai lue est celle de Rea, British Basid. n° 206.

Explication des Planches.

Planche LI.

(Les mêmes lettres se rapportent au même exemplaire).

A : adulte, âgé de plus d'une semaine ; chapeau foncé et fortement aréolé. (Ressemble beaucoup aux exemplaires de même provenance, conservés au Musée du Jardin botanique d'Anvers). L'anneau est entier et non collé sur le pied qui est poudré de noir par les spores.

A1 : coupe.

A2 : baside.

A3 et A4 : cellules marginales.

A5 : spore vue de face avec pore germinatif placé obliquement du côté de la face ventrale ; 21 × 12 μ.

A6 : spore vue de profil ; 20 × 11 μ.

A7 : fragment de sporée.

B : spécimen jeune (2 jours), de couleur pâle ; l'anneau commence à se détacher ; le chapeau est un peu ridé, visqueux ; le pied légèrement moiré est luisant mais sec. A la base on voit trois jeunes exemplaires dont les chapeaux sont brun jaunâtre.

B1 : coupe ; les lamelles brun grisâtre sont déjà un peu nuageuses à la loupe ; une ligne foncée les sépare de la chair du péridium ; elles se prolongent sur le bord dépassant du chapeau.

C : champignon de 4 jours : anneau collé au pied.

D : De 9 jours ; chapeau sec ; argenté, surtout au soleil ; aréolé-ridé avec bord gélifié-enroulé.

E : port et couleur rares : chapeau hémisphérique et foncé ; l'anneau s'est déchiré et adhère partiellement au bord du chapeau.

F1 : coupe ; lamelles nettement nuageuses.

F : chapeau ridé et finement aréolé ; les lamelles d'un aspect velouté, sont ponctuées de noir sur l'arête blanchâtre.
G : type très élancé.
H : jeune exemplaire à chapeau coloré et très ridé ; l'anneau tiré par le chapeau va se déchirer.

N.-B. — Tous les champignons figurés ont été conservés, soit secs, soit dans de l'alcool faible glycériné et formolé.

Remarques sur la reproduction des planches : Les figures sont légèrement trop jaunes ; il manque un peu de rouge ; sur le chapeau de C et le haut du pied de D cette dernière couleur devrait être absente. La réduction est d'un dixième environ.

A la légende de la Pl. LII, lire Schooten au lieu de Schoeten.

Louis IMLER.

Inocybe napipes Lange.

(LANGE, Stud. Agar. of. Denm. III, page 44, tabl. III ; HEIM, monogr. Inocybe, page 368, pl. 33, fig. 4).

Peerdsbosch (bois aux environs d'Anvers près de Brasschaet), sous bouleaux, dans la mousse, 25 juin 1932.

Chapeau : fortement mamelonné, étalé à la fin et un peu onduleux, strié-rimeux, cuticule fendillée parfois un peu relevée et formant alors de petites squames ; bord mince, irrégulier, se fendant ; d'un brun jaunâtre plus ou moins foncé avec le mamelon plus sombre.

Lamelles : assez serrées, presque libres, minces, pas larges ; arête finement denticulée et blanchâtre ; d'abord grisâtres, puis brun clair.

Pied : élancé, s'amincissant de bas en haut, courbé-onduleux, plein ; bulbe à la base, aplati et plus ou moins marginé ; strié, un peu squameux en bas, légèrement jaunâtre au sommet, brunâtre au milieu, plus clair que le chapeau, noircissant par le froissement, bulbe blanc en dessous.

Chair : épaisse dans le mamelon, très mince au bord du chapeau, blanchâtre, brunissant légèrement dans le pied, un peu jaunâtre dans le péridium.

Odeur : faible, de radis ?

Goût : faible, un peu salé, arrière-goût plutôt désagréable.

Sporée : brun foncé (en couche légère).

Spores : fortement bosselées ; 9 à 11 bosses (comptées sous le microscope, à l'immersion, sur spores figurées) ; 9-11 μ de long, mesurées sur le dessin.

Cystides : muriquées ; surtout sur l'arête ; un grand nombre remplies d'un suc jaune ; 43-48-52 $\times$ 15 μ. (mesurées sur planche).

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

(Les mêmes lettres se rapportent au même exemplaire)

A[1] : coupe.
A[2] : spore.
B[1] : spores qui se trouvaient en sporée sur le chapeau de C (visible sur la planche).
C[1] : cystides de l'arête remplies d'un suc jaune et baside.
C[2] : cystide de la face d'une lamelle.

Observations. — La planche a été peinte un jour après la récolte. Les champignons étaient tenus frais avec de la mousse dans une boîte métallique.

Les spécimens figurés sont conservés au Musée du Jardin botanique d'Anvers dans alcool et formol faibles ; je possède la moitié de A séchée et les sporées de B et C.

N.-B. — La couleur des planches LIII et LIV est légèrement trop faible ; il manque un peu de rouge.

LOUIS IMLER.

Inocybe globocystis Velenovsky.

(HEIM, Monogr. Inocybe, page 326, pl 26, fig. 3).

Peerdsbosch (bois aux environs d'Anvers près de Brasschaet) allée de chênes, dans l'herbe, 10 juillet 1932.

Chapeau : l'exemplaire A presque pas mamelonné, B fortement ; gentiment rayé par de fines stries fibrilleuses et brunes sur fond jaune clair ; plus foncé vers le milieu ; mamelon brun foncé ; luisant ; marge ornée d'abord par des flocons blanchâtres (restes de la cortine), qui sont très délicats et fugaces. (Au milieu du chapeau de B ces flocons sont repoussés et la chair blanchâtre devient visible).

Lamelles : adnées, légèrement émarginées, assez espacées, minces, fragiles, assez larges, grossièrement denticulées à la marge, qui est finement floconneuse et blanchâtre (loupe) ; d'abord très claires mais déjà teintées par les spores, puis brun clair.

Pied : pas ou peu épaissi à la base, élargi au sommet, légèrement courbé vers la base, qui porte un duvet blanc mais fugace ; finement strié, blanchâtre mais brunissant intensément au moindre froissement ; plein.

Chair : blanche, brunissant un peu dans le pied ; d'odeur légèrement spermatique.

Goût : faible, pas agréable, un peu astringent.

Spores : ± en rectangle ou triangulaires, avec 8 à 9 bosses larges, assez plates ; 9-11 × 5-6 μ (mesurées sur planche).

Cystides : nombreuses sur l'arête et les faces, muriquées au sommet, très gonflées jusqu'à subsphériques, pédicellées, à col très court ou presque nul ; se détachant facilement ; 50-70 × 21-33 μ (mesurées sur planche).

N.-B. — Les exemplaires ont été peints deux jours après la récolte ; tenus frais avec de la mousse dans une boîte métallique ; les pieds ont été immergés pour l'obtention de sporées.

Observations : j'ai retrouvé cette espèce :

1° Dans la forêt de Soignes près de Groenendael, le 4 septembre 1932 ; c'étaient 6 à 7 spécimens qui croissaient sous un vieux chêne près de hètres ; ils étaient fortement mamelonnés, les adultes avaient le chapeau couvert de mèches, comme figuré par HEIM. Un jeune exemplaire portait une cortine épaisse et blanchâtre. Spores et cystides comme décrites plus haut.

2° Près de Wijneghem-lez-Anvers, le 10 septembre 1932 ; deux exemplaires. Caractères microscopiques concordants.

J'ai correctement déterminé les deux récoltes avant l'étude au microscope ; je pense à cause du pied blanchâtre, qui brunit intensément au froissement.

Un exemplaire me fut apporté par Mlle Julia BRUYLANTS d'Anvers ;

il fut trouvé dans l'herbe près d'une allée de peupliers, le 7 août 1932, au Keizershoek (environs du Peerdsbosch), et me faisait penser à *lacera* avant le contrôle au microscope.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

(Les mêmes lettres se rapportent au même exemplaire).

A : spécimen obtus ; le pied a presque complètement bruni par le froissement.
A[1] : coupe.
A[2] : cystides.
A[3] : spores.
B : spécimen fortement mamelonné ; le pied est encore blanc, sauf à la base qui a été froissée.
B[1] : spores.

Les spécimens figurés sont conservés au Musée du Jardin botanique d'Anvers, dans alcool et formol faibles ; je possède également la moitié de A séchée et sa sporée.

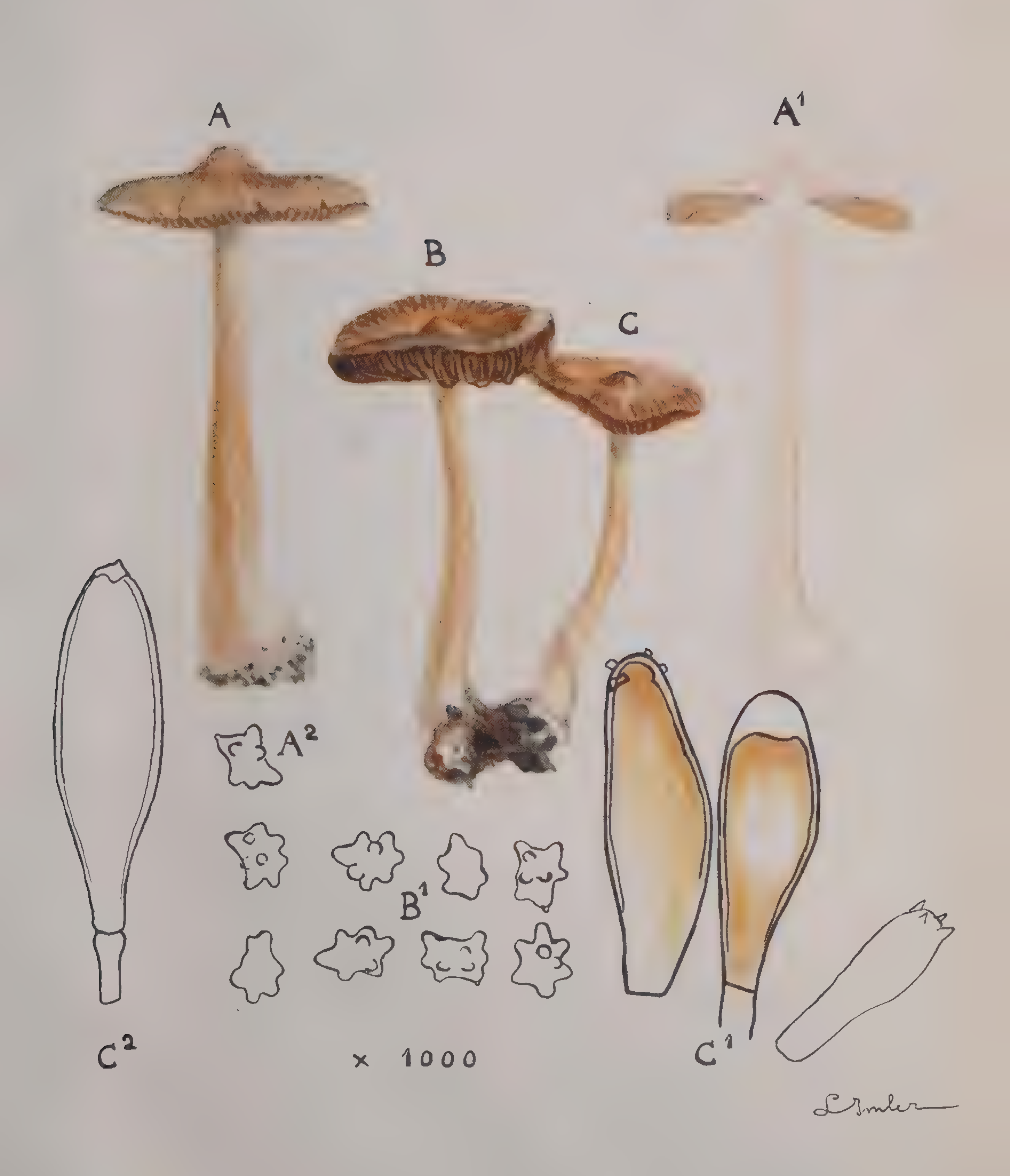
Louis IMLER.



PANÆOLUS SEPARATUS Fries ex Linné.
Berchem-lez-Anvers, dans un jardin, sur une couche de fumier de cheval, printemps 1930.

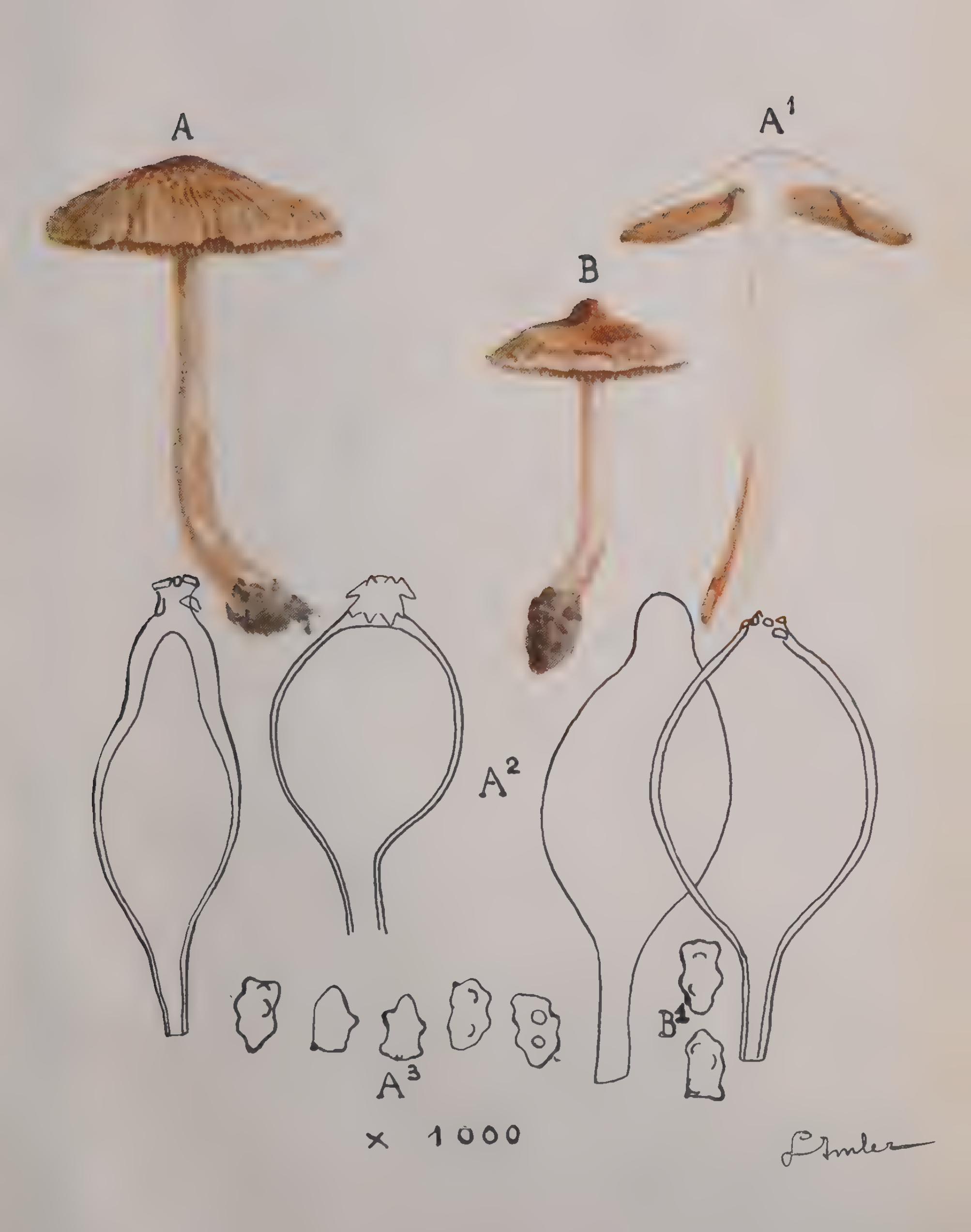


PANÆOLUS SEPARATUS Fries ex Linné.
Schoeten lez Anvers, sur un tas de fumier de cheval, mai 1930.



INOCYBE NAPIPES Lange.

Environs d'Anvers, dans la mousse, sous des bouleaux, 25 juin 1932.



INOCYBE GLOBOCYSTIS Velenovsky.

Environs d'Anvers, allée de chênes, dans l'herbe, 10 juillet 1932.

Rapport du Secrétaire général sur l'exercice 1931

Au 1er janvier 1932 la Société mycologique de France comptait 798 membres, dont 9 membres honoraires et 59 membres à vie, donc 730 membres titulaires cotisants. 44 admissions ont été enregistrées au cours de l'année 1931, tant aux séances mensuelles qu'à la session générale, venant combler et au delà les vides causés par les décès et les démissions. La société comprend en effet 7 membres de plus qu'au 1er janvier 1931.

Toutefois il ne faut pas se dissimuler que, sur les 730 membres titulaires, un certain nombre (35 environ) ne peuvent être actuellement compter comme payant régulièrement leur cotisation, soit par suite de départ et d'adresse inconnue, soit par suite de retard dans le réglement de leur dû. Le service du bulletin leur a été, au moins temporairement, suspendu et le Conseil sera appelé à statuer sur la situation de plusieurs d'entre eux.

Il est également à noter que certains de nos collègues étrangers n'ont pas répondu aux rappels de notre Trésorier ; il est impossible de les toucher par des recouvrements postaux ; aussi est-il de leur intérêt de se mettre en règle, sous peine d'être radiés par le Conseil ou tout au moins de se voir supprimer le service du bulletin

Publications de la Société. — A *Bulletin trimestriel.* — Au cours de l'année 1931 ont été distribués les fascicules 3 et 4 du tome XLVI (1930) et les fascicules 1 et 2 du tome XLVII (1931). 4 fascicules, soit une année complète, ont donc paru et nous espérons que le retard apporté à la publication du bulletin pourra être comblé au cours de l année 1932. En tous cas les fascicules 3 et 4 de l'année 1931 sont actuellement sous presse et paraîtront très prochainement.

Les fascicules parus en 1931 contiennent 5 planches coloriées (en dehors de celles de l'Atlas ; c'est là pour la Société mycologique une charge élevée que la plupart des sociétés d'histoire naturelle ne connaissent pas; mais l'étude des Champignons supérieurs exige des figures en couleurs et il serait même à souhaiter que de plus nombreuses planches illustrent les articles publiés.

La revue bibliographique, reprise en 1930 a pu être développée en 1931.

B. *Atlas.* — 8 planches ont été publiées, en 1931, ce qui porte à 45 le nombre total distribué depuis le début de l'Atlas.

4 planches ont été extraites de la collection d'aquarelles de Bolets léguée par notre régretté collègue Peltereau ; elles viennent fixer la tradition de ce spécialiste. Les autres planches sont accompagnées d'une description complète faite sur les spécimens mêmes figurés, ce qui n'a pu être réalisé pour les planches de M. Peltereau comme aussi sur les dessins de Patouillard publiés précédemment Il n'a pas paru en effet utile de reproduire des descriptions extraites des auteurs classiques et par suite non originales.

Nous invitons les mycologues possesseurs d'aquarelles originales, avec diagnoses relevées sur leurs propres récoltes, à confier ces documents à la Société ; la Commission pourrait y choisir les espèces à figurer dans l'Atlas et aurait ainsi toujours des éléments prêts pour la publication, ce qui n'existe pas actuellement (au risque d'apporter des retards dans la distribution des fascicules).

Bibliothèque. — Grâce à l'activité de notre bibliothécaire, M. François, le nouveau local de la rue de Seine a pû être aménagé et le classement de la bibliothèque est terminé, ce qui a permis de l'ouvrir aux membres de la Société qui y ont accès tous les matins sur présentation de leur carte.

Il est à souhaiter que notre bibliothèque se développe et s'enrichisse ; aussi faisons nous ici appel à tous pour l'envoi à la Société de leurs publications mycologiques. En outre rappelons que les travaux sur les champignons adressés à la Société font régulièrement l'objet d'une analyse insérée au Bulletin.

Session générale. — C'est à Paris que fut tenue la session générale de 1931, puisque le projet primitif d'une réunion à Lunéville-Nancy ne pût être mis à exécution cette année ; ce projet sera repris en 1932.

Un compte-rendu de la session sera annexé à un prochain fascicule du Bulletin

On voit par les lignes précédentes et par le rapport établi par M. Martin-Claude au nom de la Commission de comptabilité, que la Société mycologique a fait en 1931 preuve de vitalité, malgré les difficultés créées par la crise économique et les répercussions que celle-ci peut avoir sur la vie des Sociétés scientifiques. La situation se présente certes de façon favorable, mais il ne faut pas se dissimuler qu'elle ne permet pas d'apporter de sensibles améliorations dans les publications de la Société, par exemple d'accroître le nombre de planches. Il faudrait pour cela une augmentation dans l'effectif de nos membres : c'est là un résultat qui pourrait être obtenu et qui dépend surtout des efforts de propagande de chacun de nous.

A. Maublanc.

Rapport de M. Martin-Claude au nom de la Commission des Comptes

Messieurs et chers collègues.

Chargé pour la troisième fois de vous présenter le rapport de la Commission de Comptabilité, j'ai le plaisir de vous dire tout d'abord que la situation financière de la Société est satisfaisante.

Par suite d'obligations de famille, notre trésorier n'a pu nous présenter ses comptes que le 29 février. Nous ne nous sommes donc réunis qu'une fois.

Nous avons enregistré avec satisfaction un fait frappant : c'est le succès du grand effort accompli par le Dr Rivelois pour obtenir la rentrée de nombreuses cotisations arriérées. Nous devons l'en remercier.

Les cotisations courantes sont rentrées dans la même porportion que l'an dernier. Il y a encore à améliorer la propagande pour leur recouvrement ; la tâche sera plus facile, le terrain se trouvant déblayé du coté des anciennes cotisations. La bonne volonté des Membres aidant, nous espérons voir diminuer à l'actif du bilan le poste des cotisations arrièrées.

Nos immobilisations statuaires sont en voie de progression normale.

Tous nos titres sont maintenant en dépôt chez notre agent de change, M. Cocteau.

Notre compte à la Société générale existe encore. Il est, comme vous venez de l'entendre tombé à 73 fr. 30, au 31 décembre 1931. Nous allons incessamment l'annuler, comme vous nous y avez autorisé l'an dernier.

Nous vous proposons d'adopter les résolutions suivantes :

1° Approbation des comptes du trésorier.

2° Remerciements à celui ci pour s'être acquitté avec dévouement de sa tâche délicate et absorbante.

Je vous prie d'adresser également nos remerciements à son adjoint, M. Fr. Girard, qui lui apporte une aide précieuse pour la tenue du fichier

Exercice 1931 — Compte financier arrêté au 1er janvier 1932.

Avoir.

En caisse au 1er janvier 1931	5.321	»
Cotisations 1931	17 025	»
Cotisations arriérées	17.725	»
Cotisations anticipées	1.500	»
Rachats de cotisations	1.725	»
Abonnements	8.016	»
Vente de bulletins	3 384	30
Remboursements de tirages à part	»	»
Remises sur ouvrages	66	50
Coupons de rentes	921	10
Subventions	»	»
Total	55.483	90

Dépenses.

Impression du Bulletin et tirages à part	16.578	80
Planches	13.810	25
Rachats de bulletins	»	»
Réimpressions	6.987	80
Loyer et assurances	2.837	35
Frais divers	5.390	15
Cotisation de la Fédération Soc. Sc. Nat.	100	»
Capitalisation (statutaire)	1.725	»
— —	92	11
Bibliothèque	2.043	95
Total	49.561	41

Balance.

Recettes	55.483	90
Dépenses	49.565	41
Excédent des recettes	5.918	49

Séance du 4 février 1932.

(Présidence de M. MARTIN-CLAUDE, *Vice-Président*).

Admissions. — MM. RÉGNIER, LENOBLE, FERRÉ, Bibliothèque de l'Université de Lyon.

Présentations. — M. A. GERENTON, 38, rue Grange-de-l'Ouvre, Saint-Etienne (Loire).

M. G. LE SOURD, colonel d'artillerie au Ministère de la Guerre, 23, rue du Laos, Paris XVe.

M. R. MASSONNAUD, 1, avenue du Palais, St Cloud (Seine-et-Oise), présentés par MM. MARTIN-CLAUDE et MAUBLANC.

Mme L.-F. MOREAU, 27, rue Bugeaud, Paris, présentée par MM. BUISSON et MAUBLANC.

M. TROUSSEREAU, pharmacien, 3, place de la Préfecture, Poitiers (Vienne) présenté par MM. BREBINAUD et RIVELOIS.

Décès. — M. le Président annonce les décès de M. BRIDEL, professeur au Muséum, de M. DECLUME, qui imprime le Bulletin de la Société depuis longtemps, et de M. MACKU, mycologue tchécoslovaque bien connu.

M. GILBERT fait connaître le décès du Mycologue KAUFMANN.

Correspondance. — M. BOUGAULT, président, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

Communications. — MM. R. HEIM et L. REMY. — Fungi brigantiaci (3e série). Espèces rares ou nouvelles de Discomycètes des Alpes briançonnaises (avec 2 pl. et figures dans le texte).

M. A. POUCHET. — Considérations sur *Rhodotus palmatus* (Bull., Fr.) R. Maire et sur ses variations (1 planche).

Dr A. PILAT. — Additamenta ad floram Sibiriae Asiaeque orientalis mycologicam (avec planches).

M. J. SCHAEFFER. — A propos de *Russula chamaeleontina*.

A propos de cette dernière note, M. MAUBLANC fait remarquer que M. SCHAEFFER demande qu'une entente intervienne entre les spécialistes des Russules au sujet des dénominations à donner aux espèces. La Société mycologique de France pourrait peut-être

prendre l'initiative d'une mesure qui permettrait de mettre de la clarté dans l'étude de ce genre.

Présentations d'ouvrages. — Le Secrétaire général présente plusieurs ouvrages rentrés récemment à la bibliothèque :

Une traduction anglaise de l'œuvre célèbre des frères TULASNE, *Selecta Fungorum Carpologia*, avec reproduction des planches dans le format original (3 vol.).

Considérations anciennes et nouvelles sur les intoxications fongiques, Thèse de M. le Dr HENRY.

Quelques observations sont faites à ce sujet par M. BUCHET, notamment sur la toxicité des Gyromitres.

M. le Dr RIVELOIS et M. MARTIN-CLAUDE signalent que les journaux ont récemment (courant de janvier) signalé des empoisonnements mortels, ce qui paraît bien anormal à cette époque ; aucun renseignement précis ne put d'ailleurs être obtenu par nos collègues.

Assemblée générale du 3 mars 1932.

(Présidence de M. MARTIN-CLAUDE, *Vice-Président*).

Admissions. — M. GÉRENTON, LE SOURD, MASSONNAUD, TROUSSERAUD et Mme MOREAU.

Présentation. — Institut national d'Agronomie coloniale, Chaire de Pathologie végétale, 45, avenue de la Belle Gabrielle, Nogent-sur-Marne, présenté par MM. BOUGAULT et MAUBLANC.

Décès. — Le Président annonce le décès de M. le professeur DE JACZEWSKI, de Léningrad, bien connu par ses travaux mycologiques et phytopathologiques.

Il a le regret de faire connaître, en outre, les decès de plusieurs autres membres de la Société : M. le Dr POUPARDIN, M. le Dr DIFFRE, M. VERDOUCK et Mlle DECARY.

Nomination. — M. MAUBLANC, Secrétaire général de la Société, vient d'être nommé professeur à l'Institut national d'Agronomie coloniale.

Communications. — M. ZVARA adresse un travail sur les Russules de l'Asie mineure. M. BUTIGNOT, une note sur une anomalie de *Cortinarius infractus*.

MM. RIVELOIS et MARTIN-CLAUDE donnent quelques renseignements sur plusieurs empoisonnements signalés dans le courant de l'hiver et attribués à des champignons ; en réalité il s'agit dans un cas d'une intoxication par l'oxyde de carbone, dans l'autre de l'ingestion de conserves altérées.

Présentation d'ouvrage. — La Bibliothèque a reçu un important mémoire de M. THAXTER, constituant la 5e contribution de cet éminent mycologue à une monographie des Laboulbéniacées.

Comptes du Trésorier pour 1931. — M. le Dr RIVELOIS donne connaissance des comptes de l'exercice 1931 ; le détail en sera publié dans le *Bulletin*. M. MARTIN-CLAUDE, au nom de la Commission de comptabilité, présente son rapport qui conclut à l'approbation des comptes présentés par le Trésorier. Ces conclusions sont adoptées par l'Assemblée générale.

Rapport moral. — M. MAUBLANC donne lecture du rapport moral (exercice 1931), qui sera inséré au *Bulletin*.

Elections des Membres sortants du Conseil d'administration. — Le scrutin donne les résultats suivants :

Votants : 324

MM.			
D'ASTIS	317	voix	Elu.
DUCHE	309	—	—
JOACHIM	321	—	—
LANGERON	317	—	—
MAUBLANC	319	—	—
THOMAS	315	—	—
Dr RIVELOIS	14	—	
DANGEARD	5	—	
MALENÇON	2	—	
BILLIARD, DUJARRIC DE LA RIVIÈRE, FAUVEL, GILBERT, KUHNER, JOSSERAND chacun	1	—	

Le Conseil de la Société est composé pour 1932 de :

MM. ARNAUD, D'ASTIS, G. BERTRAND, BOUGAULT, BRÉBINAUD, BUCHET, DUCHÉ, FRANÇOIS, GILBERT, GUILLIERMOND, R. HEIM, JOACHIM, LANGERON, LUTZ, MARTIN-CLAUDE, MAUBLANC, MAUGUIN, THOMAS.

L'élection du Bureau aura lieu à la première réunion du Conseil, conformément aux Statuts.

Séance du 7 avril 1932.

(Présidence de M. Bougault, puis de M. Martin-Claude).

M. Bougault fait connaître que le Conseil de la Société mycologique, dans sa réunion du 11 mars, a procédé à l'élection du Bureau pour 1932. Le vote a donné les résultats suivants :

Président : M. Martin-Claude
Vice-Présidents : MM. Arnaud et Pouchet.
Secrétaire général : M. Maublanc.
Secrétaires : MM. Duché et Thomas.
Trésorier : M. D'Astis.
Archiviste : M. François.

M. Fr. Girard a été désigné comme trésorier-adjoint.

Le Conseil a, conformément aux statuts, remplacé à la vice-présidence M. Brébinaud par M. Pouchet, M. Brébinaud ayant fait savoir qu'il était démissionnaire en qualité de membre du Conseil.

M. Bougault remercie la Société de la confiance dont il a été l'objet pendant sa présidence et regrette que ses occupations ne lui aient pas permis de s'occuper plus activement de ses fonctions. Il souhaite la bienvenue au nouveau Bureau et notamment à M. Martin-Claude.

M. Martin-Claude, prenant place au fauteuil, prononce l'allocution suivante :

Messieurs et chers collègues,

Quand je revois par la pensée la liste imposante des grands mycologues qui ont présidé notre Société, je ne me cache pas d'une certaine confusion. Pourquoi avez-vous fait choix, cette fois non d'un mycologue, mais d'un simple amateur de champignons pour présider aux destinées de la Société mycologique de France ? Je ne puis me l'expliquer que par la bienveillance de nos collègues du Conseil qui ont voulu d'une part sanctionner par leur désignation plus de vingt ans de dévouement à la Société, et d'autre part accorder un satisfecit à l'un des inspecteurs du marché des champignons sauvages de Paris.

Ce n'est pas que mes goûts et mes études antérieures ne me portent

vers cette science attrayante dont je n'ai retenu, faute de loisirs, que le nécessaire à l'exercice de mes fonctions.

Je suis donc simplement un amateur de champignons et c'est ce titre que je revendique aujourd'hui pour m'asseoir avec sérénité et sans arrière-pensée sur ce fauteuil, me disant que, somme toute, j'y représente un grand nombre des membres de la Société qui ne sont, eux aussi, qu'amateurs de champignons.

Vous voudrez donc bien m'excuser si je ne dirige pas nos débats avec l'assurance de mes éminents prédécesseurs, assurance que leur permettait leur haute science.

Mais soyez assurés que je saurai maintenir à ces débats la tenue scientifique qui est leur fait.

Mon dévouement que vous savez acquis à la Société s'exercera surtout dans le domaine pratique et en toutes les réalisations pouvant concourir à sa plus grande prospérité.

J'espère par là me rendre digne de votre choix qui m'honore grandement et dont je vous remercie sincèrement.

Que M. le Professeur Bougault reçoive mon dernier mot. Je sais tout ce que je lui dois aujourd'hui et l'en remercie tout particulièrement.

Je suis certain d'être votre interprête à tous en lui disant combien nous regrettons qu'il ait voulu prématurément abandonner ce fauteuil qu'il a occupé pendant deux ans avec l'autorité, la bienveillance et la courtoisie que vous savez.

Docteur ès-sciences physiques, pharmacien des Hôpitaux de Paris, professeur à la Faculté de Pharmacie, le Professeur Bougault est l'un de nos membres dont nous sommes fiers et il a grandement honoré notre Société en acceptant sa présidence après tant d'autres telles que celles de la Société des pharmaciens de Paris et de la Société de Chimie biologique.

Chimiste éminent doublé d'un brillant naturaliste, ses travaux si remarquables sur certains principes immédiats trouvés dans les champignons le désignaient si bien pour le poste qu'il a occupé ici que son successeur ne pourra que vous le faire regretter encore plus.

Qu'il reçoive en ce jour où il abandonne ce fauteuil notre hommage reconnaissant.

Admission. — Institut national d'Agronomie coloniale (chaire de Pathologie végétale) à Nogent-sur-Marne.

Correspondance — M. Pouchet remercie de l'avoir choisi comme vice-président de la Société.

M. Romagnesi fait connaître que le procédé Fabre pour rendre inoffensif tous les champignons, vient d'être encore une fois réédité dans un prospectus du « Comptoir de Bourgogne ». M. Ligier président de la Société mycologique de Châlon sur-Saône, se propose d'y répondre dans la presse locale.

M. H. Kucera, mycologue tchèque, fait connaître qu'à son avis

la Russule figurée par M. ZVARA sous le nom de *R. chameleontina* est *R. caerulea* Pers.

Communications. — M. KUHNER et BOURSIER adressent un travail sur les Inocybes goniospores.

M. NAOUMOFF envoie une notice nécrologique sur M. le Professeur DE JACZEWSKI (avec portrait).

Le Secrétaire général analyse une note de M. MELZER sur *Russula subfoetens* Sm.

Excursion. La prochaine excursion aura lieu le dimanche 24 avril dans la forêt de Carnelle.

Séance du 12 Mai 1932.

(Présidence de M. MARTIN-CLAUDE, *Président*).

Présentations. — M. Marcel PINIER, miroitier, 59 bis, rue Rochechouart, Paris (9e), présenté par MM. CAUSSE et D'ASTIS.

M. L. MONOD, pharmacien, Beaujeu (Rhône), présenté par MM. MARTIN CLAUDE et MAUBLANC.

Démission. — MM. DESCOMPS et SERARDY.

Communications. — Le Secrétaire général analyse les communications suivantes :

M. l'Abbé BOURDOT. — Hyménomycètes nouveaux ou peu connus.

M. JOSSERAND. — Sur la nature de la trame dans les genres *Paxillus* et *Phylloporus*.

Dr. A. PILAT. — Addimenta ad floram Asiae Minoris Hymenomycetum II. Agaricinae.

Présentation d'ouvrage. — M. CLÉMENCET. Contribution à l'étude du développement et de l'anatomie des Ascomycètes hypogés.

Excursion. — La prochaine excursion de la Société aura lieu le 22 mai dans la forêt de Sénart.

M. MARTIN-CLAUDE, propose la motion suivante qui est adoptée à l'unanimité :

Les membres de la Société Mycologique de France, réunis en leur séance annuelle du 12 mai 1932,

Après avoir observé une minute de silence en l'honneur du regretté Président de la République, M. Paul DOUMER,

Avant de lever leur séance en signe de deuil,

Adressent à Madame DOUMER l'assurance de leur profonde affliction et la prient d'agréer celle de leurs hommages respectueux et attristés.

Rapport sur la session générale de la Société Mycologique tenue à Paris, du 10 au 17 octobre 1932,

par M. A. MAUBLANC, Secrétaire général.

Au cours de la séance de clôture de la session de 1930, tenue au Hâvre, la région de Nancy-Lunéville avait été choisie comme siège de la réunion de 1931, sur la proposition de M. R. MAIRE, qui acceptait de guider la Société mycologique dans un pays qui lui est familier. Ce projet ne put être réalisé en 1931, M. R. MAIRE ayant du se rendre en Espagne pour y étudier la flore mycologique ; aussi le Conseil a-t-il décidé d'organiser en octobre 1931 une session générale aux environs de Paris, suivant le programme suivant :

Samedi 10 octobre. — Séance d'ouverture à 16 heures, à la Bibliothèque de la Société, 54, rue de Seine.

Dimanche 11 octobre. — Excursion à Orry-la-Ville.

Lundi 12 octobre. — Excursion dans la forêt de Fontainebleau.

Mardi 13 octobre. — Conférence de M. F. MOREAU sur la sexualité des Champignons, à la Bibliothèque de la Société.

Mercredi 14 octobre. — Excursion dans la forêt de Rambouillet.

Vendredi 16 et samedi 17 octobre. — Excursion dans la forêt de Compiègne.

Dimanche 18 octobre. — Exposition publique de champignons et séance de clôture.

Disons de suite que l'année 1931 ne peut compter comme une année riche au point de vue mycologique : l'été, exceptionnellement pluvieux, fut suivi d'une période de sécheresse qui débuta en septembre et se continua jusqu'en octobre. Si les excursions furent favorisées par un temps magnifique, les récoltes furent peu abondantes tant en espèces qu'en individus. Les parties humides des grandes forêts et les réserves où abondent les arbres dépérissants et les bois morts fournirent cependant quelques champignons intéressants ; par contre on peut remarquer la rareté et même l'absence presque totale de formes terrestres généralement aussi abondantes que les Tricholomes, les Cortinaires, les Lactaires et les Bolets.

Les personnes suivantes prirent part à tout ou à partie de la session :

MM. ARGER, AUFRÈRE, BAAR, BARBIER, BARTHELET, BELOUX, BILLIARD et Mme BILLIARD, MM. BOUCHET, BOUGAULT, BUCHET et Mme BUCHET, MM. BUISSON, CADIC et Mme CADIC, MM. CHARPENTIER, CHOW, Mlle COMBIER, MM. COURTILLOT, COUTURIER, COULLON, DIETRICH, DUFOUR, FAIVRE, FAUVELAIS, FRANÇOIS, FRIEDBERG, Mlle GAUDINEAU, MM. GILBERT, GUIBERT, GUILLAUME, GUILLEMOZ, HALLAY, HAUDRICOURT, IMLER et Mme IMLER, M. et Mme JOACHIM, Mme JOUVENEL, MM. KISIELNICKI, LACODRE, LE DROUMAGUET, LONGÈRE, MALENÇON, MARTIN-CLAUDE, MAUBLANC et Mme MAUBLANC, MM. MAUGUIN, MONCHOT, MOREAU, Mlle MORUZI, M. et Mme MOUGIN, MM. RILLARDON, RIVELOIS, SAUGER, THOMAS, Gal TIXIER, VERMOREL et Mme VERMOREL, M. le Col. WURTZ.

Nous adressons, au nom de la Société, de vifs remerciements à tous ceux qui ont contribué au succès de la session, notamment à MM. BUCHET, FRANÇOIS et WURTZ qui ont accepté la charge de la préparation des excursions, et à M. ALQUIER, Directeur de l'Institut Agronomique, qui a mis à la disposition de la Société une salle spacieuse et bien éclairée pour l'exposition de champignons. MM. MARTIN-CLAUDE et MOREAU nous ont communiqué les listes des espèces qu'ils ont notées au cours des excursions.

Séance d'ouverture (10 octobre).

M. BOUGAULT, président de la Société mycologique, ouvre la séance en souhaitant la bienvenue aux mycologues venus à Paris à cette occasion et propose pour le Bureau les noms suivants qui sont adoptés à l'unanimité :

Président : M. F. MOREAU.

Vice-Présidents : M. IMLER (d'Anvers) et M. le Dr VERMOREL.

M. MOREAU, prenant place au fauteuil, remercie la Société de l'avoir choisi pour diriger les travaux de la session générale de 1931.

COMMUNICATIONS. — M. KÜHNER adresse une note sur diverses espèces de *Naucoria* du groupe *Alnicola*.

M. JOACHIM présente des aquarelles d'une Russule nouvelle, *Russula pseudo-violacea*, rencontrée aux environs de Paris, et de *Xanthochrous cuticularis*. M. MALENÇON fait quelques remarques sur ce Polypore et sa distinction avec *X. rheades*.

M. R. Heim dépose pour la Bibliothèque un exemplaire de la thèse qu'il vient de soutenir sur les Agaricacées ochrosporées et sur le genre *Inocybe*.

M. Moreau signale un empoisonnement par *Inocybe Patouillardi*.

M. Sauger fait quelques remarques sur la valeur taxonomique de la trame et des cystides chez les Hyménomycètes, sur l'*Amanita aspera* et sur l'emploi des objectifs à immersion.

M. Maublanc présente de remarquables vues stéréoscopiques représentant des plantes et des champignons, photographiés dans la nature, dues à M. R. Brossard, commis principal des P. T. T. à Toul.

Excursion à Orry-la-Ville (11 octobre).

Partis le matin de Paris, les excursionnistes visitèrent les bois s'étendant entre la station d'Orry-la-Ville et le village de Coye au voisinage duquel eut lieu le déjeûner. La liste suivante donne un aperçu sur les espèces récoltées au cours de cette excursion :

Amanita citrina, muscaria, *porphyria*, *solitaria*, rubescens.
Armillaria mellea.
Boletus badius, *cyanescens*, duriusculus, scaber.
Cantharellus cibarius, tubiformis.
Clavaria cinerea, pistillaris.
Clitocybe clavipes, diatreta, (Lepista) inversa, metachroa, nebularis.
Collybia butyracea, fusipes, maculata, velutipes.
Coprinus picaceus.
Craterellus cornucopioides.
Entoloma nidorosum.
Cortinarius alboviolaceus, anomalus, bolaris, cinnamomeus, collinitus, erythrinus, fulvescens, hemitrichus, incisus, mucosus, multiformis, paleaceus, porphyropus, *praestans*, rigidus, stemmatus, subferrugineus, torvus Fr. (impennis Q.).
Ganoderma lucidum.
Gomphidius viscidus.
Hebeloma crustuliniforme, radicosum, sacchariolens.
Hydnum repandum.
Hygrophorus conicus, cossus, virgineus.
Hypholoma hydrophilum.
Inocybe brunnea, geophila et var. lilacina.
Laccaria laccata.
Lactarius blennius, quietus, rufus, torminosus, turpis, uvidus, vietus, *violascens*.
Lepiota clypeolaria, mastoidea.
Merulius tremellosus.

Mycena galericulata, inclinata, polygramma.
Nematoloma fasciculare, sublateritium.
Panus stipticus.
Paxillus involutus.
Phallus impudicus.
Phollota mutabilis, spectabilis.
Polyporus betulinus, fomentarius. versicolor.
Psathyrella disseminata, gracilis.
Psilocybe spadicea.
Rhodopaxillus nudus, Panaeolus.
Russula aurata, cyanoxantha, delica, fallax, fellea, fragilis, lepida, nigricans, ochroleuca, *pseudoviolacea* Joachim, violacea, xerampelina.
Stropharia aeruginosa.
Trametes gibbosa.
Tricholoma flavobrunneum, inamoenum, pessundatum. rutilans, sulfureum et var. bufonium, terreum.

Cronartium asclepiadeum (sur Vincetoxicum).
Puccinia Cnici-oleracei, Menthae (sur Mentha aquatica).
Sphacelotheca Hydropiperis (sur Polygonum Hydropiper).

Bulgaria inquinans.
Coryne sarcoides.
Elaphomyces *cyanosporus*, variegatus.
Helvella crispa.
Leotia lubrica.
Otidea onotica.
Torrubia *capitata*, *ophioglossoides* (sur Elaphomyces variegatus).

Excursion dans la forêt de Fontainebleau (12 octobre)

A la gare de Fontainebleau nous trouvons M. Dufour, accompagné de deux mycologues de la région, MM. Fauvelais et Lacodre, ainsi que M. Barbier, venu de Dijon pour assister à l'excursion. La matinée fut consacrée à l'exploration des bois de la Madeleine d'où nous gagnâmes la Roche Eponge où eut lieu le déjeûner. Puis des cars nous conduisirent au Gros Fouteau et à la Tillaye, localités bien connues des mycologues, pour nous ramener à la gare. C'est M. Buchet qui avait bien voulu se charger de l'organisation de cette herborisation au cours de laquelle plusieurs espèces intéressantes furent récoltées, comme en témoigne la liste suivante :

Agaricus (Psalliota) silvaticus, silvicola.
Amanita ampla, citrina, *porphyria*, rubescens,
Armillaria mellea,

Boletus badius, chrysenteron, *cyanescens*, erythropus, subtomentosus.
Calocera viscosa.
Cantharellus tubiformis.
Clavaria cinerea, cristata, pistillaris, rugosa, stricta.
Clitocybe diatreta, nebularis, obsoleta.
Clitopilus *mundulus*.
Collybia fusipes, hariolorum, maculata.
Coprinus *insignis*, micaceus, picaceus, plicatilis.
Cortinarius *crocolitus*, delibutus, fulgens, torvus Fr., *violaceus*.
Craterellus cornucopioides.
Fistulina hepitica.
Hydnum *coralloides*, repandum et var. rufescens.
Hygrophorus eburneus.
Hypholoma Candolleanum, hydrophilum.
Inocybe petiginosa.
Irpex paradoxus.
Laccaria amethystina.
Lactarius turpis, volemus.
Lenzites quercina.
Lepiota acutesquamosa, amianthina, rhacodes.
Lepista *amara*, inversa, *paradoxa*.
Marasmius *globularis*, peronatus, prasiosmus.
Melanoleuca vulgaris.
Merulius tremellosus.
Mucidula mucida, radicata.
Mycena galericulata, galopoda, inclinata, polygramma, pura, rugosa, vitilis.
Panus stipticus.
Phlebia merismoides.
Pluteolus *reticulatus*.
Pluteus cervinus, chrysophaeus, *luteomarginatus*, *semibulbosus*.
Pholiota aurivella, marginata, subsquarrosa, unicolor.
Pleurotus applicatus, cornucopiae, *lignatilis*, ostreatus.
Polyporus (sensu lato) annosus, brumalis, dryadeus, fomentarius, picipes, torulosus.
Rhodopaxillus nudus var. glaucocanus.
Russula chameleontina, cyanoxantha, drimeia, erythropoda, fellea, nigricans, ochroleuca, *pseudoviolacea* Joach., *rhodella* Gilb., vesca, violacea.
Stereum *insignitum*, purpureum.
Stropharia aeruginosa.
Trametes gibbosa.
Tricholoma columbetta, murinaceum, saponaceum, sulfureum.

Cyathus striatus.
Geaster *fimbriatus*, *marginatus*.
Lycoperdon gemmatum, umbrinum.

Mutinus *caninus*.
Phallus impudicus.

Aleuria ampla.
Chlorosplenium aeruginosum.
Coryne sarcoides.
Macropodia macropus.
Xylaria hypoxylon.

Brefeldia *maxima*.
Physarum nutans.
Trichia favogenea, scabra, varia.

Conférence de M. F. Moreau (13 octobre).

C'est à la Bibliothèque de la Société, rue de Seine, que, devant un auditoire nombreux et attentif, M. Fernand Moreau, doyen de la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand, prit la parole pour traiter l'état actuel de nos connaissances sur la sexualité chez les champignons. L'exposé d'une question encore controversée fut fait par le conférencier avec une clarté et une méthode parfaites et interessa très vivement l'auditoire.

Excursion dans la forêt de Rambouillet (14 octobre).

Partis de la place de l'Opéra dans un vaste et confortable autocar, les excursionnistes, au nombre d'une quarantaine, abordèrent la forêt de Rambouillet aux Mesnils où les attendait M. François qui avait accepté la charge d'organiser l'excursion. M. Ricard, Inspecteur des Eaux et Forêts à Rambouillet, avait bien voulu donner les autorisations nécessaires et désigner des brigadiers comme guides ; nous l'en remercions vivement au nom de la Société et regrettons que ses occupations ne lui aient pas permis de se joindre à nous.

Divisés en plusieurs groupes les mycologues explorèrent la forêt en se dirigeant vers les étangs de Hollande au voisinage desquels ils retrouvèrent l'autocar qui les conduisit pour le déjeûner à Saint-Léger. L'après-midi fut consacré à herboriser dans les régions humides dans les environs du Chêne-Rogneux et de Gambaiseuil.

La récolte ne fut pas aussi abondante qu'on aurait pu l'espérer :

Amanita critrina et var. alba, *gemmata*, muscaria, rubescens, vaginata var. fulva.
Armillaria mellea.

Boletus badius, chrysenteron, duriusculus et var. umbrinus, luteus, scaber.

Calocera cornea.

Cantharellus cibarius, tubiformis.

Clavaria aurea, cinerea, stricta.

Clitocybe clavipes, infundibuliformis, nebularis.

Collybia butyracea, distorta, fusipes, maculata.

Coprinus atramentarius, micaceus.

Cortinarius anomalus, *crocolitus*, decipiens, elatior, paleaceus, pholideus.

Entoloma nidorosum.

Galera hypnorum, tenera.

Ganoderma applanatum (sur hêtre).

Hebeloma crustuliniforme, radicosum.

Hydnum ferrugineum, repandum et var. rufescens.

Hygrophorus cossus, hypothejus, nemoreus, olivaceo-albus.

Inocybe geophila.

Laccaria laccata.

Lactarius aurantiacus, deliciosus, mammosus, obnubilus. piperatus, rufus, subdulcis, torminosus, turpis, vellereus, vietus.

Lenzites betulina, flaccida, quercina.

Marasmius acervatus, peronatus, ramealis.

Lepiota amianthina, excoriata, procera.

Merulius tremellosus.

Mycena epipterygia, galericulata, inclinata, polygramma.

Naucoria melinoides.

Nematoloma *capnoides*, fasciculare, sublateritium.

Nolanea staurospora.

Omphalia fibula, pyxidata.

Panaeolus campanulatus.

Panus stipticus.

Paxillus atrotomentosus, involutus.

Pluteus cervinus, *semibulbosus*.

Polyporus adustus, amorphus, annosus, betulinus, radiatus, varius, versicolor.

Psathyrella gracilis.

Psilocybe spadicea.

Rhodopaxillus nudus, saevus.

Russula *claro-flava*, cyanoxantha, drimeia, emetica, fellea, fragilis, fallax, graminicolor, lepida, violacea.

Trametes rubescens.

Tremella mesenterica.

Tricholoma acerbum, argyraceum, columbetta, flavo-brunneum, inamaenum, rutilans, saponaceum, sulfureum, terreum, virgatum.

Phallus impudicus.

Scleroderma vulgare.

Puccinia annularis (sur Teucrium Scorodonia).
Sphacelotheca Hydropiperis (sur Polygonum Hydropiper).

Chlorosplenium aeruginosum.
Peziza aurantia.
Otidea onotica.
Xylaria hypoxylon.

Lycogala epidendron.
Trichia persimilis.

Excursion dans la forêt de Compiègne (16 et 17 octobre).

A l'arrivée de train de Paris, nous sommes reçus par M. le Colonel Wurtz qui avait préparé avec le plus grand soin cette excursion de deux jours et à qui nous adressons les vifs remerciements de la Société. Nous nous dirigons aussitôt vers l'hôtel de la Cloche où eut lieu le déjeûner et où chaque participant trouva des indications précises, avec carte, sur les excursions en forêt. Après le déjeûner un autocar nous conduisit au Chapeau de Gendarme, à 6 kilomètres de Compiègne. L'herborisation dans cette région, une des plus riches de la forêt, ne donna malheureusement pas, par suite de la sécheresse, tous les résultats qu'on était en droit d'attendre.

La matinée du lendemain fut consacrée à l'exploration du Mont Saint-Marc avec retour par de vieilles futaies, réserves artistiques, où les vieux troncs et les arbres abattus fournirent des récoltes plus abondantes et intéressantes. Le retour à Paris eut lieu l'après-midi.

La liste suivante énumère les espèces récoltées au cours de ces deux excursions :

Aminita citrina.
Armillaria mellea.
Boletus badius, chrysenteron, luteus, *pulverulentus*, *parasiticus*, scaber.
Clavaria aurea, cinerea, stricta.
Clitocybe cyathiformis, nebularis, vibecina.
Collybia maculata.
Coprinus atramentarius, comatus, picaceus, plicatilis.
Cortinarius anomalus, armillatus, leucopus, paleaceus, rigidus, turbinatus.
Craterellus cornucopioides.
Fistulina hepatica.
Galera tenera.

Hebeloma radicosum.
Hydnum *coralloides*.
Hymenochaete ferruginea.
Hypholoma hydrophilum, *Polytrichi*.
Inocybe geophila.
Laccaria laccata.
Lactarius blennius, subdulcis, torminosus, vietus.
Lenzites quercina.
Lepiota cristata.
Limacella *lenticularis*.
Marasmius peronatus.
Merulius tremellosus.
Mucidula mucida.
Mycena *atrocyanea*, *crocata*, galericulata, inclinata, polygramma, pura, vitilis.
Nematoloma fasciculare, sublateritium.
Phlebia merismoides.
Pholiota aurivella, mutabilis, subsquarrosa, unicolor.
Pleurotus ostreatus, ulmarius.
Pluteus cervinus, chrysophaeus, *luteomarginatus*.
Polyporus annosus, betulinus, adustus, fomentarius, lacteus, perennis, picipes, radiatus, ungulatus, versicolor.
Rhodopaxillus nudus et var. glaucocanus.
Rozites caperata.
Russula cyanoxantha, densifolia, fellea, fragilis, heterophylla, xerampelina.
Schizophyllum commune.
Stereum hirsutum, *insignitum*.
Stropharia squamosa.
Trametes gibbosa.
Tricholoma inamaenum, sulfureum, ustale.
Tubaria furfuracea.

Lycoperdon piriforme.
Scleroderma verrucosum, vulgare.
Phallus impudicus.

Auricularia mesenterica.
Ecchyna *faginea*.

Aleuria umbrina.
Calycella citrina.
Chlorosplenium aeruginosum.
Coryne sarcoides.
Helvella crispa, lacunosa.

Arcyria nutans.
Didymium squamulosum,
Physarum mutans.
Trichia fallax, persimilis, varia.

Exposition publique de champignons (18 octobre)

C'est au Laboratoire de Botanique et Cryptogamie de l'Institut national Agronomique, aimablement mis à la disposition de la Société par M. Alquier, Directeur de cet établissement, qu'eut lieu l'exposition ouverte au public le dimanche 18 octobre.

La vaste salle se prête particulièrement bien aux expositions : l'éclairage en est excellent, deux longues rangées de tables, dont l'une est placée le long des fenêtres, permettent de disposer les champignons et de les espacer suffisamment pour permettre un examen facile.

Le fonds de l'exposition était constitué par les récoltes faites aux excursions des jours précédents, auxquelles vinrent se joindre des apports faits par de dévoués sociétaires ; plusieurs envois étaient parvenus de province, notamment de M. Dentin, du Hâvre et de M. Lépicouché, de Breteuil.

M. P. Beaudoux avait en outre exposé une série de moulages de champignons fort bien réussis, qui permirent de combler les vides dus au peu d'abondance de la poussée fongique.

Des aquarelles de M. Peltereau et Chenantais, propriété de la Société mycologique, et divers tableaux muraux complétaient cette exposition qui, comme toujours, attira un nombreux public et obtint le plus vif succès.

Séance de clôture (18 octobre)

Présidence de M. F. Moreau, président de la session.

Admissions. — M. Blanc, Marcel, 8, avenue Gambetta, Clichy (Seine).

M. Breton L., 11, rue Dulong, Paris (17e).

M. Corbery, 3, chemin latéral, Alfortville (Seine).

M. Demazure, étudiant, Association des Etudiants, 16, rue Scribe, Nantes (Loire-Inférieure).

Mme Dollfus, Alf., 14, rue de l'Abbé de l'Epée, Paris (5e).

M. Guyot, professeur à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Grignon (Seine-et-Oise).

M. Foiret, H., à Viels-Maisons (Aisne).

M. Herbault, administrateur de la Liberté, 14, rue Léon Coignet, Paris (17e).

M. Moity, P., inspecteur de la répression des fraudes, 161 rue du Lycée, Vanves (Seine).
M. Pinot, A., 1, rue Raynouard, Paris.
M. Tronchon, 6, square Frédéric-Valois, Paris (15e).

Communications. — M. Sauger, à propos de la planche de l'Atlas de la Société publiée sous le nom de *Volvaria murinella*, fait observer qu'à son avis il s'agit plutôt de *Volvaria Taylori ;* il présente en outre quelques observations sur diverses Russules, notamment les *Russula drimeia* et *Queletii* et *R. sardonia*. MM. Joachim, Konrad, Heim, etc. font quelques remarques sur ces questions.

M. Joachim parle de la note de M. Brebinaud parue au dernier fascicule du Bulletin sur *Russula albocitrina* Barbier ; la référence donnée dans cette note est inexacte ; il en est de même de la synonymie avec *farinipes* Rom., *solaris* et *disparabilis* Burl. A son avis et à celui de M. Barbier, créateur du nom, qu'il a eu le plaisir de voir à l'excursion de Fontainebleau et d'entretenir à ce sujet, *R. albo-citrina* est identique à *mellina* Melzer et est une *R. sardonia* Fr. (*drimeia*) à chapeau jaune bien caractérisée par la réaction pourpre provoquée par l'ammoniaque et spéciale aux conifères. *R. farinipes* (*subfoetens* Sm.) a les spores blanc pur et se trouve sous les hêtres. Quant à la Russule trouvée à la session du Hâvre, elle n'a rien de commun avec ces deux espèces, ni avec *R. solaris* qui, d'après M. Melzer, appartient au groupe de *pectinata* et pourrait bien être *R. nauseosa* var. *flavida* Cooke (Pl. 1102 [1052] A).

M. Moreau, au nom de Mlle Moruzi et au sien, présente les premiers résultats d'expériences faites pour chercher à définir le sexe des mycéliums d'Ascomycètes désignés par les signes + et —

M. Gilbert présente un petit ouvrage qu'il vient de publier sur les Bolets.

Session de 1932. — La région de Nancy-Lunéville, qui devait être le siège de la session de cette année, est choisie à l'unanimité pour la réunion de 1932.

M. Moreau, après avoir remercié tous ceux qui participèrent à la session et s'occupèrent de son organisation, proclame la clôture de la session générale de 1932 de la Société mycologique de France.

Séance du 2 juin 1932.

(Présidence de M. Martin-Claude, *président*).

Admissions. — MM. M. Pinier et L. Monod.

Communications — M. Gilbert fait remarquer que s'il n'arrive pas aux mêmes conclusions que M. Josserand au sujet de la séparation générique des espèces de *Paxillus*, c'est qu'il s'est basé sur le développement des carpophores et non sur la structure anatomique des lamelles.

Il fait ensuite une communication sur les odeurs des champignons qu'il a cherché à préciser, à classer et à reproduire artificiellement.

M. Martin-Claude donne connaissance d'une lettre qu'il a reçue de M. Mousnier-Lompré relative d'une part à un programme de recherches sur les rapports entre les poussées fongiques et les conditions météorologiques, d'autre part à la possibilité de créer des membres correspondants de la Société Ces questions seront étudiées par le Conseil.

Excursion. — La prochaine excursion est fixée au dimanche 19 juin et aura lieu dans la forêt de Marly.

Apport de M. Joachim :

Pholiota cylindracea.

Envoi de M. Sauger (de Berck) :

Psilocybe ammophila.

Séance du 7 juillet 1932.

Présidence de M. Joachim, *ancien président.*

Présentation. — Société d'Horticulture de Dôle, Section de Mycologie (*Président :* M. Fourquet. professeur honoraire à Azans-lès-Dôle, Jura), présentée par MM. Arger et Joachim.

Décès — M. le Président a le regret d'annoncer le décès de M. Vuillemin, professeur à la Faculté de Médecine de Nancy.

Correspondance. — M. Martin-Claude s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

Communications. — M. P. Martens. — Origine du crochet et de l'anse d'anastomose chez les champignons supérieurs.

M. G Métrod. — Coloration par l iode des spores des Lépiotes.

M A. Leclair. — *Lepiota aquosa* Leclair nov. sp. (avec une planche)

Session générale. — Le secrétaire général donne connaissance du programme élaboré par M. R. Maire pour la session qui se tiendra du 25 septembre au 2 octobre à Nancy, Lunéville et Metz.

Présentations d'ouvrages. — La bibliothèque de la Société a reçu les ouvrages suivants :

M. et Mme Arnaud. — Traité de Pathologie végétale. Tome I en 2 volumes de texte et 1 volume de 34 planches coloriées (Lechevalier, éditeur).

Konrad et Maublanc. — Icones Fungorum, fasc. 7.

J.-A. Nannfeldt. — Studien über die Morphologie und Systematik der nicht-lichenisierten inoperculaten Discomyceten, Uppsala 1932 (don de M. l'Abbé Bourdot).

R. Morquer. — Recherches morphogéniques sur le *Dactylium macrosporum*.

Séance du 5 octobre 1932

Présidence de M. MARTIN-CLAUDE, *président.*

ADMISSION. — Société d'Horticulture de Dôle (Jura).

PRÉSENTATION. — Institut botanique de l'Université, 1265 rue St-Denis, Montréal (Canada), présenté par MM. MARTIN-CLAUDE et MAUBLANC.

DÉCÈS. — M. LEPICOUCHÉ de Breteuil (Eure).

CORRESPONDANCE. — M. l'Abbé BOURDOT remercie d'une carte envoyée au cours de la session.

M. DENTIN envoie un bel échantillon de la forme conidienne de *Daedalea biennis*.

M. GUIBERT envoie des champignons qui figurent à la séance.

COMMUNICATIONS. — M. MARTIN CLAUDE donne quelques renseignements sur la session générale qui vient de se tenir à Nancy et qui a parfaitement réussi grâce au dévouement de nos collègues lorrains.

Il donne lecture d'une petite note qu'il a adressée à la presse pour mettre en garde contre le procédé FABRE que plusieurs journaux ont encore reproduit cette année. Cette note a été insérée dans divers périodiques.

M. ZVARA envoie pour le bulletin une rectification à la note qu'il a récemment publiée sur *Russula chameleontina* et une réponse à M. SCHAEFFER.

M. GILBERT présente des échantillons frais d'*Anthurus aseroiformis* provenant des environs de Raon-l'Etape où cette phalloïdée exotique est maintenant complètement naturalisée.

EXCURSION. — La prochaine excursion mycologique aura lieu le 16 octobre dans la forêt de St-Germain.

Si les conditions le permettent, une exposition sera organisée à Paris le 23 octobre et sera précédée d'une excursion aux environs de Lagny.

Envoi de M. GUIBERT :

Amanita ovoidea
Lactarius deliciosus
Paxillus atrotomentosus

Apport de M. JOACHIM (d'Ozoir-la-Ferrière) :

Amanita aspera, solitaria
Tricholoma albo brunneum, cartilagineum, melaleucum
Russula atropurpurea var. depallens, emetica, luteolacta, nitida, xerampelina.
Hygrophorus pratensis (forme blanche)
Entoloma lividum, prunuloides
Cortinarius gentilis
Inocybe piriodora
Flammula inaurata Sch. (hybrida Quél.)
Psilocybe spadicea
Agaricus (Psalliota) russophyllus Lasch
Hebeloma sacchariolens
Hypholoma dispersum
Lentinus cochleatus
Boletus spadiceus var. Leguei, piperatus
Polyporus Boucheanus
Hydnum fuligineo-album

Apport de Mme JOUVENEL :

Amanita ovoidea
Lepidella echinocephala
Polyporus squamosus

Apport de M. CAUSSE :

Tricholoma agregatum, cnista
Hygrophorus nemoreus
Lenzites flaccida
Polyporus Schweinitzii
Geaster Bryantii

Apport de MM. SAUGÉR et DEVERNY : Nombreuses espèces récoltées aux environs de Lagny, notamment :

Amanita caesarea
Tricholoma sejunctum
Lactarius tabidus, violascens
Russula cœrulea, melliolens, xerampelina, sanguinea, nitida, nauseosa
Hygrophorus nemoreus
Entoloma nitidum, sericeum
Leptonia sericella
Hebeloma radicosum
Cortinarius collinitus, torvus
Inocybe asterospora, Cookei, napipes Lange.
Hypholoma dispersum
Gomphidius viscidus
Boletus piperatus

Séance du 3 novembre 1932.

(Présidence de M. MARTIN-CLAUDE, *Président*).

ADMISSION. — Université de Montréal.

PRÉSENTATIONS. — M. WILKINS, M. A., Department of Botany, University, Oxford (Angleterre), présenté par Miss WAKEFIELD et M. CARTWRIGHT ;

M. Louis JAUFFRET, pharmacien, 166, avenue Victor Hugo, Clamart (Seine), présenté par MM. MARTIN-CLAUDE et MAUBLANC.

Mademoiselle Jane COMBIER, 52, boulevard Saint-Jacques, Paris XIVe, présentée par MM. JOACHIM et BUISSON.

M. Georges PERRET, directeur du Journal « le Savoir mutuel », 111 rue du Mont-Cenis, Paris, présenté par MM. MARTIN-CLAUDE et F. GIRARD.

M. MOUSSIER-LOMPRÉ, ingénieur des Arts et Manufactures, 31, avenue Rapp, Paris, présenté par MM. MARTIN-CLAUDE et MAUBLANC.

M. Jacques PINET, 52, rue Perronet, Neuilly-sur-Seine (Seine), présenté par MM. SAUGER et D'ASTIS.

M. G. AUDEBERT, 64, boulevard Thiers, Eu (Seine-Inférieure), présenté par MM. MARTIN-CLAUDE et MAUBLANC.

DÉCÈS. — M. le Dr BONIN, professeur à la Faculté de Rennes, M. l'Abbé BOUVELOT.

M. JOACHIM annonce le décès de M. A. POINSARD, de Bourron, qui fut longtemps membre de la Société.

NOMINATION. — M. P. DANGEARD vient d'être nommé professeur à la Faculté des Sciences de Bordeaux.

CORRESPONDANCE. — M. DEVARENNE remercie de son admission.

M. l'Abbé GRELET adresse pour la bibliothèque la première partie (Morchellacées) d'un travail descriptif sur les Discomycètes de France, publié dans le Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest.

M. JOSSERAND envoie des échantillons de *Collybia clusilis* sensu Bres. (non Quél.) et de *C. pseudo-clusilis* Joss. et Konrad (*C. clusilis* Quél.), montrant bien les différences qui existent entre ces deux espèces aux points de vue tant microscopique que macroscopique.

M. CHAMPOD signale que, à la suite d'empoisonnements récents, un service de contrôle des champignons vient d'être créé à Porrentruy.

M. BURLET fait connaître qu'il a récolté l'*Amanita caesarea* près d'Albertville du 24 au 30 octobre, alors que l'oronge croît habituellement en août et septembre.

La Société a reçu de M. KALLENBACH un tableau mural représentant le champignon des maisons (*Merulius lacrymans*) et ses dégats,

M. VINCENT demande l'appui de la Société pour organiser des expositions de champignons comestibles et vénéneux aux foires et expositions ; cet appui lui est accordé.

COMMUNICATIONS. — Le Secrétaire général analyse une note de M. PILAT sur *Lentinus suavissimus* Fr. (avec planche coloriée) et un travail de M. HENRY sur un Cortinaire nouveau, *Cortinarius Persoonii*.

M. SAUGER fait quelques observations critiques sur divers champignons, notamment sur *Clitocybe lenticulosa* Gill., *Russula alutacea* et *olivacea*, et sur la présence accidentelle d'un anneau chez *Volvaria speciosa*.

Apport de M. JOACHIM :

Lepiota granulosa
Tricholoma fucatum, salero
Cortinarius imbutus
Flammula flavida
Boletus Pierrhuguesii

Apport de M. MAUBLANC (des environs de Blois) :

Cortinarius rufo-olivaceus, caerulescens, orichalceus
Hygrophorus penarius
Polyporus fuliginosus, cuticularis
Clavaria gracilis
Naucoria cucumis

Apport de M. SAUGER (de Fontainebleau) :

Lepiota amiantina, acutesquamosa, excoriata
Tricholoma columbetta, atrosquamosum, imbricatum, rutilans, saponaceum, sulfureum
Melanoleuca grammopodia, vulgaris

Lepista inversa, flaccida
Hygrophorus ligatus, coccineus, virgineus
Lactarius vinosus
Russula drimeia, erythropoda, maculata, nauseosa, nitida
Rhodopaxillus truncatus
Cortinarius caerulescens, fulmineus
Hebeloma anthracophilum
Psalliota xanthoderma
Gomphidius viscidus
Boletus luteus, variegatus

Séance du 1er décembre 1932.

(Présidence de M. Martin-Claude, *Président*).

Admissions. — MM. Wilkins, L. Jauffret, G. Perret, Moussier-Lompré, J. Pinet, Audebert et Mlle Combier.

Présentations. — Office national météorologique, 196, rue de l'Université, Paris VIIe, présenté par MM. Martin-Claude et Maublanc.

M. Duroussay, 84, rue Béchevelin. Lyon, présenté par MM. Riel et Josserand.

M. Molle, 17, rue Sainte-Catherine, Lyon, présenté par MM. Pouchet et Maublanc.

M. Lambert, Xavier, fabriquant de produits oenologiques, 48, rue de la Clef, Paris, Ve, présenté par MM. Martin-Claude et Thomas.

Le Père Berne, l'Action Populaire, 15, rue de Paris, Vanves (Seine), présenté par MM. Allorge et R. Heim.

Mme Maublanc, 52, boulevard Saint-Jacques, Paris XIVe, présentée par MM. Buchet et Martin Claude

M. Roger, ingénieur d'Agronomie coloniale, Institut national d'Agronomie coloniale, 45, avenue de la Belle Gabrielle, Nogent-sur-Marne (Seine), présenté par MM. Barat et Maublanc.

M. Boizot, Emile, 38, rue du Chemin-vert, Paris XIe, présenté par MM. Martin-Claude et Maublanc.

M. Trinidad vives y de casanova, Caspe 60 pral, Barcelone (Espagne), présenté par M. R. Heim et Font-quer.

Laboratoire d'Hygiène (Directeur : M. Jaime PAGES, Lorenzana 47 Parl., Gerona (Espagne), présenté par MM. R. HEIM et FONT-QUER.

M. l'Abbé BRUNETEAU, curé de Thorigny (Seine et Marne), présenté par MM. TIMBERT et MAUBLANC.

DÉCÈS. – MM. de CROZALS, JARDIN et LEMEUNIER.

CORRESPONDANCE. — M. R. HEIM s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

M. G. POIX envoie à la Société un remarquable moulage en cire représentant un groupe d'Amanites phalloïdes à divers stades de développement. De vifs remerciements lui sont adressés.

M. POIX attire l'attention sur les confusions possibles du *Tricholoma portentosum* avec l'Amanite phalloïde, cause d'empoisonnements dans le sud-ouest où ce Tricholome est très abondant et souvent cueilli sans le pied. Il signale une variété blanche du *T. portentosum*, rencontrée au milieu du type et qu'il regarde comme un simple accident du à la croissance dans de la mousse humide. C'est également l'avis de M. GILBERT.

M. BREBINAUD envoie une lettre de protestation à propos des remarques faites par M. JOACHIM à la session générale de Paris (1931) sur la note publiée au premier fascicule de 1931 et notamment sur *Russula albo-citrina* Barb. Quelques observations sont faites à ce sujet par M. JOACHIM.

M. LABESSE signale qu'il a rencontré *Volvaria Loveyana* à l'arboretum de l'Institut Pasteur à Angers, M. DEVARENNE *Cortinellus bulbiger* aux environs de Châlon-sur-Marne.

M. VINCENT attire l'attention sur un incident relaté par les journaux, au cours duquel un membre de la Société fut insulté pour avoir, au cours d'une excursion en forêt de Sénart, conseillé le rejet de champignons au moins suspects. M. MARTIN-CLAUDE pense que la présentation de la carte de membre de la Société doit suffir à éviter le retour d'incidents de cette nature.

COMMUNICATIONS. — M PILAT envoie une note sur une anomalie de *Collybia fusipes*.

M. BUCHET fait connaître qu'il a reçu des environs de Thonon un Myxomycète rare, *Lycogala conicum*, dont c'est la deuxième récolte en France.

M. JOACHIM présente une note, avec aquarelles, sur *Russula violacea* Quél.

M. MAUBLANC présente, de la part de M FLON, un album de dessins coloriés exécutés par FINOT et représentant des champignons de la forêt de Fontainebleau.

Apport de M. SAUGER (de Fontainebleau):

Tricholoma orirubens, terreum, vaccinum
Lepista amara
Lactarius aurantiacus
Russula erythropoda
Inocybe brunnea
Polyporus mollis
Lycoperdon excipuliforme

Apport de M. BUISSON :

Hygrophorus russo-coriaceus
Pluteus semibulbosus
Polyporus nidulans
Trametes rubescens
Lenzites tricolor
Merulius corium
Stereum insignitum

Apport de M. JOACHIM :

Pholiota destruens
Psilocybe sarcocephala

Apport de M. CAUSSE :

Leptoporus lacteus.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

Auteurs de Notes et Mémoires publiés dans le

TOME XLVIII (1932)

DU

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE.

Pages.

Première Partie.

Deuxième Partie.

Dates de publication des fascicules
du Bulletin de la Société Mycologique de France (Tome XLVIII).

Fascicule 1 (pp. 1-108 et I-XI) .... 31 juillet 1932
Fascicule 2 (pp. 109-240 et XII-XXIV) .... 31 octobre 1932
Fascicules 3-4 (pp. 241-348 et XXIV-XLIII) .... 25 février 1933

TABLE

des principaux sujets figurant aux procès-verbaux des séances de l'Année 1932 (Tome XLVIII).

(non compris ceux qui ont donné lieu à la publication d'une note ou d'un mémoire dans le Bulletin de la Société.

Pages.

I. — Partie scientifique.

II. — Partie administrative.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

Espèces nouvelles décrites dans le

Tome XLVIII (1932).

TABLE ALPHABÉTIQUE

des espèces figurées dans le Tome XLVIII (1932).

ATLAS

Planche XLVIII. — *Hemitrichia clavata* Rost et *Comatricha typhoides* Rost. (photographies de M. G. Mangenot).

XLIX. — *Hemitrichia vesparium* Macb. et *Comatricha typhoides* Rost. ; *Ceratiomyxa arbuscula* (phot. G. Mangenot).

— L. — *Hemitrichia serpula* Rost. (phot. G. Mangenot).

— LI-LII. — *Panaeolus separatus* Fries ex Linné (avec explicacation par M. L. Imler).

— LIV. — *Inocybe globocystis* Velen. (avec explication par M. L. Imler).

— LVII. — *Inocybe napipes* Lange (avec explication par M. L. Imler).

Erratum. — A la légende de la planche XLIX, au lieu de sporanges mûrs, lire : *sporophores* mûrs de *Ceratiomyxa arbuscula*.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Table analytique des auteurs analysés dans le Tome XLVIII (Année 1932).

Le Gérant : M. Declume.

Imprimerie et Lithographie Maurice Declume, Lons-le-Saunier.

